BIT-LET

ötlet



Érdekes beszélgetés résztvevője voltam a közelmúltban. Számítástechnikai konferenciát rendeztek Egerben, azaz a KISZ Eger melletti vezetőképző iskoláján, Felsőtárkányban. A találkozón néhány diák mellett elsősorban olyan fiatalok vettek részt, akik Heves megye valamelyik termelőüzemében, vállalatánál dolgoznak, s valamilyen módon közvetlen kapcsolatban állnak a számítástechnikával. Közülük sokan olvasói BIT-LET-ünknek, s így érdemesnek tartották meghívni egy éjszakába nyúló beszélgetésre szerkesztőségünket.
A beszélgetésben sok mindenről esett szó. De talán a legérdekesebb vita, diskurzus akörül alakult ki, hogy miért terjed olyan nehezen a számítástechnika nálunk, meg hogy hogyan is érdemes a dolgot elkezdeni, van-e értelme a Commodore-őrületnek, s ha igen, mennyi haszonnal s mennyi kárral jár.
Commodore-őrület alatt azt értem, értettük ott a beszélgetésben, hogy manapság vállalatok tucatjai költenek néhány százezer forintokat C 64-esek vásárlására, azzal a felkiáltással, hogy ezzel az eredetileg hobbi célokra szánt géppel kezdik el a tapogatózást a számítástechnika-alkalmazás helyi bevezetésében. Sok helyen – amint arról egy korábbi írásomban már böstörögtem – ezek a gépek csak a „nekünk is van már, nemcsak nektek" sznobságát hirdetik. Másutt valóban megtalálják azokat a feladatokat, amelyek elvégeztetésére éppen alkalmasak, elegendők ezek a gépek, sok helyütt pedig összetévesztik a személyi számítógépet a professzionális kategóriájú személyi számítógépekkel vagy rosszabb esetben a minikategóriával, s olyan feladatokat bíznak a gépekre, amelyek végrehajtására azok már nem alkalmasak, legalábbis hosszú távon és megbízhatóan.
Felsőtárkányi vitánkban a jelenlévők egyik része váltig állította, hogy a divat, a „kivagyiság" jót tesz a számítástechnika ügyének, s hogy a Commodore-ok alkalmasak a kezdésre. Néhányadmagammal viszont azt bizonygattuk, hogy mindezt elfogadva tartunk attól, hogy az ezekkel a gépekkel elszenvedett esetleges kudarcok éppen a számítógéptől való idegenkedést erősítik, s ily módon éppen a szemléletformálásban okozhatnak több kárt, mint hasznot. A vitában azután valamennyien megegyeztünk abban, hogy persze, az lenne a jó és a kívánatos, ha a vezetőket nem „cseles" módszerekkel kellene meggyőzni a számítástechnika hasznáról, ha nem kellene így-úgy becsempészni a vállalati munkába a számítógépet, hanem tudatos koncepció kialakítására lehetne őket késztetni, s arra, hogy megfelelő szakapparátus igénybevételével pontosan mérjék föl, hogy az adott termelési egységen belül hol, milyen módon, s milyen teljesítményű, tudású gépeket lehetne, kellene működtetni. Miután ebben megegyeztünk, azon kezdtünk vitatkozni, hogy vajon miért nem valósul meg ez a szép elképzelés. S itt érdekes gellert kapott a beszélgetés. Rövidesen már nem számítástechnikáról, hanem gazdaságpolitikáról, társadalompolitikáról beszélgettünk. Oknyomozásunk közben ugyanis szépen-lassan rávezettük magunkat olyan mélyebb összefüggésekre, amelyekből kiderült, hogy bizony a számítástechnika bevezetésének gátjai nemcsak a fejekben vannak, de az, ami a fejekben lerakódik, bizony olyan dolgoktól függ, mint érdekeltség, gazdasági struktúra, korszerűség stb.
Tudom, mindezekkel, ottani, felsőtárkányi vitánkkal nem találtuk föl a spanyolviaszt, hiszen közhelyszerű tény, hogy az emberek fejében – legyenek azok vezetők vagy beosztottak – nem maguktól alakulnak a dolgok olyanná, amilyenek. Közhelyszerű tény, hogy amiben élünk, az formálja gondolatainkat. Ám ezt a közhelyszerű tényt hajlamosak vagyunk elfeledni. Embereket hibáztatunk, bűnbakokat keresünk, központi koncepciókat hiányolunk olyan dolgokban, amikről pedig ha jobban belegondolunk, magunk is tudjuk, hogy csak mélyebb összefüggések vizsgálatával s mélyebb gyökerek gyógyításával változtatható.
Tapasztalatcsere, programcsere, néhány értelmes és kevésbé értelmes előadás meghallgatása volt a cél a felsőtárkányi megyei konferencián. A mi jelenlétünk, esti beszélgetésünk csak színfolt volt a programban, de ha sikerült a jelenlévők gondolkodását az összefüggések felismerésének irányába mozdítani, talán úgy érezhetjük, mégsem volt elfecsérelt este.

Angyalosi László

BELÜLRŐL

HÍRPOLDAL

Mikrotanácsadó

ÁSZ néven közös boltot nyitott az ÁPISZ és a Számítástechnika Alkalmazási Vállalat (SZÁMALK) Budapesten a XI., Budafoki út 7. sz. alatt. A boltban a mikroszámítógépek mellett az alkalmazásukhoz szükséges mágneses adathordozókat, programkönyveket, gépkönyveket és más kiegészítő eszközöket is megtalálhatják itt a vásárlók. Érdekessége az új üzletnek, hogy a különféle áruk mellett szaktanácsot is kaphatnak a mikrogépek iránt érdeklődők: minden kedden és csütörtökön a SZÁMALK egyik munkatársa várja őket.

Humán zárak!

Számítógép felhasználásával olyan zárrendszereket alakítottak ki, amelyek csak az arra hivatott személyeket hajlandók beengedni. A jogosultságot az egyes személyek jellemző és egyben másokat kizáró tulajdonságaiból állapítja meg. Így készültek rendszerek, amelyek a hüvelykujj mintázata, mások a szemgolyó erezete, megint mások pedig a személy hangja alapján döntöttek a belépés jogosultságáról. Ezeket az elektronikus zárrendszereket elsősorban a szupertitkos katonai objektumokban alkalmazzák. Az Egyesült Államokban most az üzletemberek igyekeznek e zárakat elterjeszteni a polgári szférában is.

Elektronikus posta

Dr. Sara Kiesler, a Barnegie-Mellon pszichológusa tanulmányozta a vállalaton belül használt „elektronikus posta" szociális hatásait. Megállapította, hogy az „elektronikus posta", amikor egy szervezet főnökei és dolgozói terminálról terminálra üzenve tartanak kapcsolatot a telefonbeszélgetések és az értekezletek helyett, új kommunikációs csatornákat nyit meg, növeli az egymással közölt információk mennyiségét, lazítja a szervezeti határokat és az egész vállalatnál csökkenti a formalitások jelentőségét.

Az elektronikus értekezleteken a döntések nehezebben születnek meg, mint személyes találkozáskor, a vitapartnerek „elengedik magukat" nem hajlanak kompromisszumra. A vitáknál a használt kifejezések meglepően durvákká és sértőkké válnak. A pszichológusnő ezeket a jelenségeket azzal magyarázza, hogy ez a kommunikációs mód szokatlanul személytelen, ezért használatakor csökkennek a társadalmi korlátok, lazul a szociális fegyelem.

Zene-bona

Japán szakemberek olyan sztereó rádióadások kikísérletezésén dolgoznak, ahol a sztereóadás részére biztosított szélesebb sávban a zene mellett szöveginformációt is sugároznak. A rádiókészülékben elhelyezett kis kijelző képernyőn – melyen két sorban harminckét betű fér el – a zenével egyidőben megjelenik a zeneszám címe, időtartama, a rádióadó neve stb. A külön sugárzott információ arra is szolgál, hogy a rádióvevőbe épített mikroprocesszort vezérelje és így automatikus állomáskiválasztásra, a rádió és a magnó ki-be kapcsolására adjon parancsot a korábbi beprogramozással összhangban.

Új HP-PC

A Hewlett-Packard bejelentette új hordozható személyi számítógépét. A 9 inches képernyővel rendelkező alapgép tartalmaz egy 710 K-s floppylemezt, tartozik hozzá egy Think jet sornyomtató. A gépet UNIX operációs rendszerrel forgalmazzák. A gép neve HP Integral, ára 5450 angol font.

Az operációs rendszer a UNIX III-nak felel meg, grafikus és „ablakkezelő" lehetőségekkel. A nyelvek közül kapható a műszaki Basic és a C. Az alkalmazási rendszerek közül a Multiplan, a Memoraker és a dBase III. rendelhető meg hozzá.

Az új mikrogép Motorola 68 000-es központi egységet használ. A UNIX rendszer egy 256 K méretű ROM-ban található. Az operatív tár minimum 512 K, amelyet „házon belül" 1,5 Mbyte-ra, „házon kívül" pedig 5.5 Mbyte-ra lehet kiegészíteni.

Kína

Csan Su Pak kínai származású, amerikai számítástechnikai szakember javaslatát elfogadva, amerikai mintájú számítástechnikai egyetem épül Kínában. Az új oktatási intézmény Hongkongtól nem messze a kínai, különleges gazdasági övezetben épül fel. Az elképzelések szerint az egyetem körül – a kaliforniai Szilícium-völgyhöz hasonlóan – modern technológiai kutatóközpont alakulhat ki.

A pekingi kormányzat 100 millió dollárt szán az egyetem létrehozására. A műszaki felszereléseket és a számítógépeket amerikai cégek szállítják majd.

TV-komputer

Új mikroszámítógép-családot fejlesztettek ki a múlt évben a székesfehérvári Videoton Elektronikai Vállalatnál. A család legkisebb tagja az oktatási és személyi célokra egyaránt alkalmas úgynevezett tévékomputer, amely fekete-fehér és színes videójátékokra éppúgy alkalmas mint komolyabb számítási feladatok elvégzésére. Az új személyi számítógép sorozatgyártására várhatóan ez évben sor kerül. A Videoton másik újdonsága az angol Walters céggel közösen gyártott korszerű mátrixnyomtató.

Erfurti...

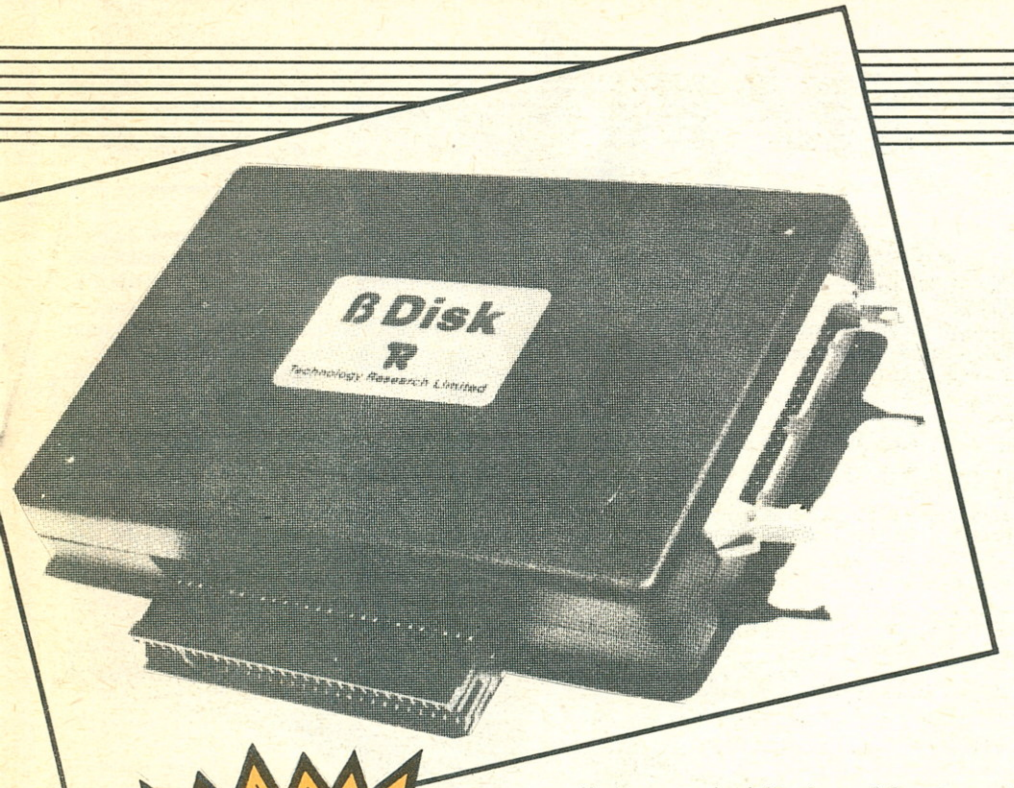
Erfurtban működik az NDK mikroelektronikai elemeket gyártó kombinátja. A gyár első esztendejében 1978-ban még mindössze 2200 mikroprocesszort gyártott, tavaly már ez a szám elérte a 135 ezret. Fontos adat az is, hogy évente 60–90 féle új áramkör gyártásával bővítik a választékot. Jelenleg az NDK-ban 43 ezer mikroszámítógép működik erfurti mikroprocesszorral.

Bio-chip...

Bio-számítógép elkészítésén dolgoznak a japán Sharp cég szakemberei. Az új típusú számítógép chipjei nem a hagyományos szervetlen anyagokból (pl. szilícium), hanem szerves molekulákból épülnek fel. Ezek a molekulák képesek az információ tárolására, illetve fény vagy elektromosság hatására annak továbbadására. A kísérleti bio-számítógép egyik előnye a számítási gyorsaság növekedése.

D-100

A múlt évben több száz darab eladásával kezdte meg a SZÁMALK a lengyel D–100 típusú, mikroprocesszoros vezérlésű mátrixnyomtató forgalmazását. Az idén már több ezer készülék eladásával számolnak. E feltételezésre jogosítanak az eddigi felhasználók köréből szerzett igen kedvező tapasztalatok és az, hogy már az elmúlt évben olyan személyi számítógéphez illesztették, mint a Transmic 80, a HT 1080Z, a Comput 80, az MO8 X és a VPC.



ÚJ!

A Spectrum-tulajdonosok új interface-szel bővíthetik gépük lehetőségeit. A készülék Beta névre hallgat és lemezmeghajtók illesztésére szolgál. A Spectrumhoz tehát ezentúl valamennyi BBC mikróhoz gyártott meghajtó használható.

A személyi számítógépgyártók és felhasználók kezdettől fogva nagy problémája a megfelelő háttértároló. A kazettás magnetofonról az első pillanattól világos volt, hogy csak szükségmegoldás: lassú, megbízhatatlan, kényelmetlen és mindezekért még csak nem is hibáztatható, mert nem erre találták ki. Bár a Spectrum ezen a téren jól el van látva (a beépített kazettás interface viszonylag gyors és stabil) a tervezők a gép megjelenése óta dolgoznak kiváltásán. Bizonyítja ezt, hogy már az első Spectrum-vásárlók is kaptak prospektust a microdrive-ról, melyen – mint később kiderült – még csak üres burkolata szerepelt a fényképeken. Telt-múlt az idő és a microdrive némi késéssel ugyan, de végre piacra került, egyesekből csalódást, másokból rajongást váltva ki képességeivel.

Tény, hogy a készülék gyorsabb, mint a kazettás magnetofonok, kis méretű, viszonylag intelligens és könnyen, kényelmesen kezelhető. Ámde a kazetta drága, egyetlen más cég által gyártott géppel sem kompatibilis, a keskeny szalag (amely egyébként csíkokra vágott videószalag) sérülékeny és a soros elérésű rendszer mégiscsak lassúbb, mint a lemezes tárak. Időközben a magasabb címkategóriába tartozó gépeket már felszerelték lemezegységekkel, aztán a fejlődés úgy hozta, hogy az árak és méretek egyaránt csökkenni kezdtek. Ilyen feltételek mellett kívánatossá vált, hogy az olcsó és népszerű Spectrumot is megtanítsák diszk-meghajtók kezelésére.

A Technology Research Ltd kifejlesztette a Beta disc interface-t. A készülék tenyérnyi fekete doboz, ami a Spectrum adatcsatlakozóhoz illeszkedik. Közvetlenül bekapcsolás után az interface még nem „él" a számítógép ugyanúgy használható, mint interface nélkül. Ilyenkor zavartalanul működik az Interface 1-es és a microdrive is. A Beta saját operációs rendszerébe egy USR utasítással lehet belépni, ezután megjelenik az „A " jelzés, ami azt jelenti, hogy az A meghajtó parancsra vár. A diszk operációs rendszerben is az előre definiált Spectrum parancsok használhatók, de ezek új funkciót kapnak. Ilyen utasítások:

ERASE: töröl egy file-t a diszken
LOAD: betölt egy file-t a diszkről
SAVE: kivisz egy file-t diszkre
RUN: betölt és futtat egy programot
MOVE: újraszerkeszti a file-ok elhelyezését a diszken
NEW: megváltoztatja egy file nevét
USR: megváltoztatja a diszk kulcsszavát
CAT: kinyomtatja a diszken levő file-ok listáját
MERGE: összeolvaszt két BASIC programot
PEEK: ún. véletlen hozzáféréssel olvas egy file-ból
POKE: véletlen hozzáféréssel ír egy file-ba.

A Basic parancsmódba egy RETURN utasítással lehet visszatérni. Egyébként ezek a parancsok Basic programban is elhelyezhetők, ilyenkor egy RAND USR utasításnak kell őket megelőznie.

A Beta interface négy meghajtót tud egyszerre kezelni, létezik szimpla vagy dupla sűrűségű diszk vezérlésére alkalmas változata, egyaránt működik 40 vagy 80 sávos, egy vagy kétoldalú lemezmeghajtókkal. A SAVE és LOAD utasításokkal itt is lehet programokat vagy adatokat mozgatni. Sajnos adatokat csak vektorban avagy mátrixban, illetve memóriacím szerint tud tárolni és nincsenek egyéb adatkezelő utasításai. (A microdrive-nál ilyenek az INPUT #, PRINT #, INKEY$ # stb.) Ezek az utasítások – vagy megfelelőjük – minden diszk operációs rendszerben megtalálhatók, meglétük elég fontos követelmény. Ezt a gyártó Technology Research Ltd is felismerte, mert bejelentette, hogy kibocsát egy újabb változatot, mely mindezeket az utasításokat már tartalmazza. Az új készülék megjelenését 1985 tavaszára jelezték előre. Azok a vásárlók, akik már megvették az első változatot, elküldhetik gépüket a cég címére, ahol minimális díj ellenében végrehajtják rajta a szükséges átalakításokat. Az első változat ára egyébként Angliában 85 font, a legolcsóbb meghajtók pedig 135–150 font körüli áron mozognak.

fazekas

Agyhullámvezérlés

Az elektronikus agy, azaz a számítógép és az emberi agy közötti közvetlen kapcsolatok kialakításán dolgoznak amerikai kutatók. A létrehozott kísérleti rendszerben a vezérlő személy fejére elektródákat erősítettek, amelyeket összekötöttek a számítógéppel. Ugyancsak a számítógéppel kötöttek össze néhány különböző fénykibocsátású négyzetes alakú lapot. Az eltérő fényű lapokra erősen nézve, a kísérleti személy agyában különböző hullámok keletkeznek, amelyek az érzékelőkön át a számítógépbe jutnak. A gép programozásának megfelelően reagál a beérkező hullámjelekre. Megoldható például, hogy egy-egy négyzetes fénykibocsátó lap egy-egy betűnek feleljen meg és így az ember akár szavakat is közölhet a számítógéppel. A kísérleti rendszert jól alkalmazhatják például mozgássérültek, vagy olyan foglalkozásúak esetén, amikor a vezérléshez a személy keze és hangja nem vehető igénybe.

Gyorsfordítás

Hetvenkét oldalt képes lefordítani angol nyelvről oroszra óránként egy számítógépes fordító rendszer a moszkvai országos tudományos, műszaki, irodalmi és dokumentációfordítási központban. A gép által készített gyors nyers fordítás elegendő arra, hogy az illetékes szakemberek eldöntsék az anyag érdeklődésre tarthat-e számot és ha igen, akkor kerülhet sor az előfordítás átdolgozására.

Versenyautóban...

A magyar Ferjáncz–Tandari autóversenyző páros versenykocsijában Tripmaster elnevezésű fedélzeti mikroszámítógép működik. A beépített készülék méri a rajttól eltelt időt, a sebességet (méterben is), az átlagsebességet, sőt ezeket az egyes versenyszakaszokra különkülön is. A gép által szolgáltatott adatok nem a vezetőt, hanem a navigátort segítik az eredményesebb versenyzésben.

VALLATÓ

Kissé elkésettnek tűnhet ez a vallatás; 1985-öt írunk, lassan feledésbe merülnek a tömegesen gyártott mikroszámítógépek első sorozatai, hirdetésekben már alig-alig lehet találkozni a VC 20-szal, üzletben is egyre ritkábban. Miért vettük mégis elő? A Vallató másfél éves fennállása óta kacérkodunk a gondolattal, hogy ezt a gépet is kínpadra kellene vonni. Ám, amikor rovatunk beindult, a VC 20 már akkor is régi gépnek számított, fontosabbak, izgalmasabbak voltak már a piacon. Lényegében le is mondtunk arról, hogy vallassuk. A tavalyi év nagy nyugat-európai árleszállításai azonban megváltoztatták eredeti szándékunkat. Minthogy a VC 20 kifutóban lévő konstrukció, gyártását leállították, azonban a meglévő raktári készletek nagysága miatt, mégis olyan áron kínálták Nyugat-Európában a gépet, hogy egyszerre Magyarországon is megsokasodott. Innen is, onnan is, ismerősöktől és ismeretlenektől hallottuk, hogy inkább úgy döntöttek Londonban vagy Hamburgban, hogy nem mennek el egyszer a színházba, helyette hoznak haza egy VC 20-at. Így – sok évvel a gép megjelenése után – itthon is olyan elterjedtté vált, hogy mégis érdemes vallatni.

A kínrendszerről

A legősibb, eredetileg kidolgozott kínrendszerünket használtuk, inkvizítoraink úgy ítélték, hogy semmi újdonságra nincsen szükség. Talán nem véletlen ez, hiszen egy 1981-ben piacra dobott számítógépről van szó, amely így belefér az általunk régebben konstruált „skatulyákba" is. A gépet akkor egy júniusi Commodore Show-n mutatták be nagy szenzációként, ára kezdetben 200 angol font volt, (összehasonlításképpen: ma egy 48 kbyte-os Spectrum is csak majdnem a fele!).

GYÁRI ADATOK:

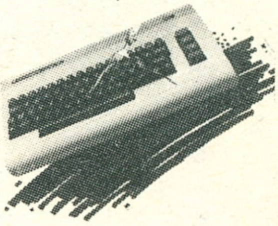
Memóriaméret: 3,5 kbyte

Méret: 40,5×21×7 cm

Súly: 211 dkg

1. kín: ár: 2,4

A szokásos magyarázattal kell kezdeni: itthoni vagy nyugati árról van-e szó? Hát, természetesen az itthoni érte el ezt a megtisztelő kettest. Nyugati piacon az ár gyorsan haladt a megfelelő irányba, lefelé: ma, lényegében a végkiárusítás idején a gép ára kb. 40 angol fontra becsülhető. Azért ilyen rejtélyes a megfogalmazás, mert ennyiért még nem lehet megkapni. Annak a csomagnak az ára 100 font, amely tartalmazza az alapgépet, a hozzá szükséges magnetofont, szoftverfüzetet, néhány kész programot. Azon a piacon kizárólag így adható el még néhány darab, így is inkább a mi irányunkból érkező turisták részére. Ez a „keleti" vásárlási kedv érthető is, mert a hazai piacon – árváltozások ide vagy oda – hosszú éveken keresztül semmi sem történt. Az árcsökkenés „nem gyűrűzött be", ahogyan az olajárrobbanást nem tudtuk megakadályozni, úgy a VC 20 olcsóbbodását igen, a bizományi 50 ezer forintért kínálta akkor is, amikor kint már fillérekbe került. Kétségtelen, hogy porosodtak is a gépek a polcokon és csak 1984 nyarán történt meg az itthoni leárazásuk. Ma a kereskedelmi ár 18–20 ezer forint, amiben sajnos nincsen benne a magnetofon, ami viszont külön 10–12 ezerbe kerül. Így a végösszeg nem marad el egy kisebb Spectrum árától, ami talán igazolja, hogy inkvizítoraink miért tartják még ezt is meglehetősen magasnak. Volt, aki így fogalmazott: „csak azért nem egyes, mert lehet kapni!"



2. kín: perifériák*: 4,1

Ennél a kínnál érzékelhető pontosan a régi, sokat használt konstrukció előnye. Szinte mindenféle periféria kapcsolható és kapható a géphez (külön kérdés, hogy az itthoni árak ebben is meglehetősen magasak). Létezik joystick*, fényceruza*, AD konverter*, RS232 kimenet* (nem szabványos) és bus csatlakozó*, ami azt jelenti, hogy lemezmeghajtó*, printer* és tulajdonképpen bármi kapcsolható az alapgéphez. Egyik inkvizítorunknak

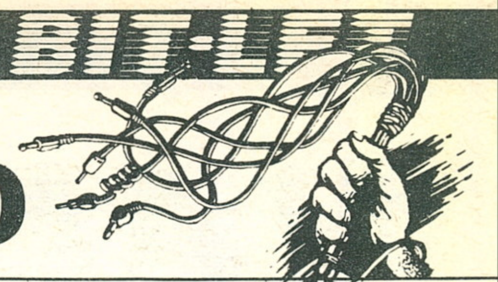


Brányi László: A gépkönyv csak egy kis füzet, melyben kevés van.

Szabó Csaba: A tudásához képest magas az ára.

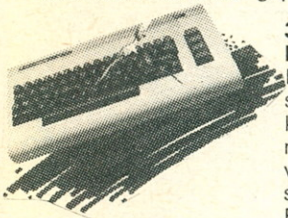
Kádas Gábor: A gép kezelése könnyen megtanulható, ha az ember nem a hibás dokumentációt olvassa.

Szvetnik Endre: Könnyen kezelhető, bár editálásnál bele lehet gabalyodni.

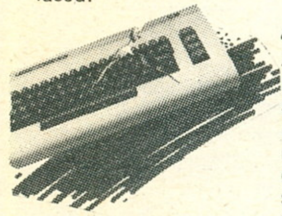


Kínpadon a VC 20

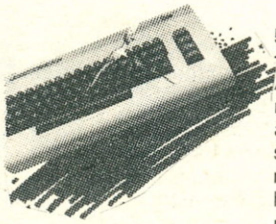
az a véleménye, hogy a Commodore cég későbbi sikerét éppen ez a sokoldalúan, előrelátóan tervezett gép alapozta meg.



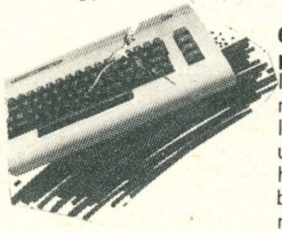
3. kín: képernyőkezelés: 3,2
Először az adatok: színes, félgrafikus képernyő*, nyolc keret- és karakterszínt, valamint 15 papírszínt tud generálni. Egy sorban összesen 23 karakter* fér el, ami bizony okoz problémákat. A grafikus karakterei szépek, a finomgrafikai megoldások azonban kizárólag POKE utasításokkal*, hosszas bíbelődés árán érhetők el. A vélemény lényegében egyöntetű: nem is lenne olyan rossz, ha egyszerűbb lenne. De mivelhogy nem egyszerűbb... Ezt inkvizítoraink közül valaki így fogalmazta meg: a gép grafikai megoldása sok szempontból hátrányos, ezzel szemben lassú.



4. kín: hang: 3,9
Általánosságban a hangra is valami hasonló igaz, mint ami a képernyőkezelésnél megfogalmazódott: tulajdonképpen sokfélét tud, csak túl bonyolult, és helyenként hibás. Érdekes, hogy talán ezeknél a tulajdonságoknál érzékelhető a legjobban, hogy ez a konstrukció még a kezdetekből származik, így néhány olyan tulajdonságát, amit akkor lelkesen üdvözöltünk, ma már hibának tartunk – hiszen azóta szellemesebb, egyszerűbb, jobb megoldások születtek ugyanarra. Három hang- és egy zajcsatorna van a VC 20-ban, programozásuk kissé bonyolult, a hang a televízió hangszóróján szólal meg. Többen megjegyezték, hogy – mivel finoman nem szabályozható – gyakran ad hamis hangokat is. Hát hiszen, ha ezt Johann Sebastian tudta volna... Néhány célzás szólt arról is, hogy Junoszty típusú televízión ritkán szólal meg, de ez nem biztos, hogy a VC 20-as hibája.



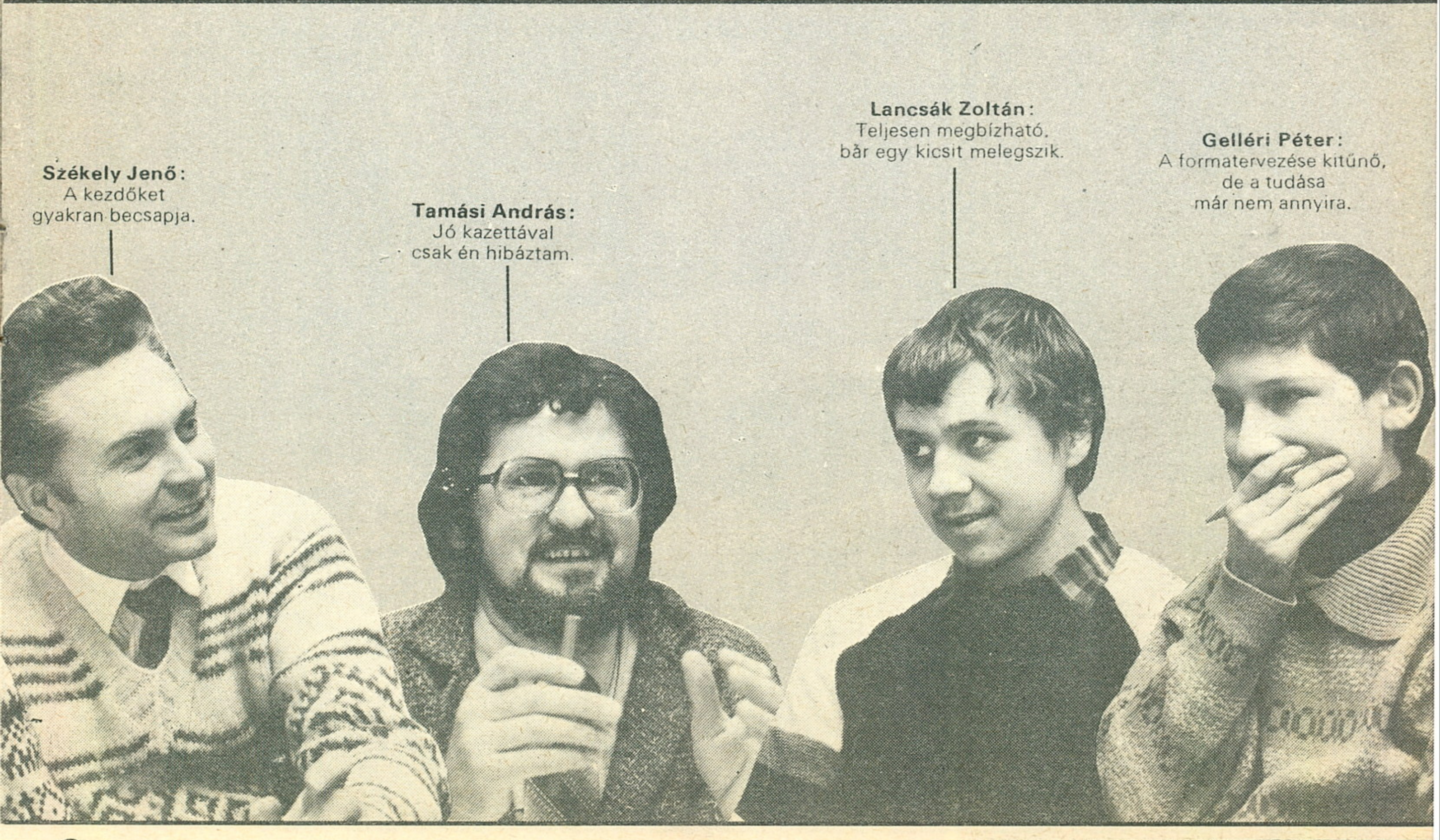
5. kín: kazettás tárolás: 4,1
A géphez gyári magnetofon készült, amely nem helyettesíthető más, a kereskedelemben kapható kazettás magnetofonnal. Ennek az az oka, hogy a magnetofon maga formálja a jelalakot, amit más készülékek nem tudnak. Igaz, kapható, létezik olyan kiegészítő kapcsolás, amivel ez megoldható, erről azonban inkvizítorainknak nincsen információjuk. A gyári magnetofonról viszont szinte egyöntetű volt a vélemény, hogy strapabíró, megbízható. Csak az ára borsos kissé. A gép rendelkezik FILE-kezelő utasításokkal* is, kezelés közben a képernyőn jelzi a magnó vezérlését és programellenőrzést is végez. Az egyetlen komolyabb hibája, hogy lassú.



6. kín: gépi kódú programozás*: 2,7
Inkvizítoraink közül nem mindenki osztályozta ezt a kínt, ugyanis többen nem használták gépi kódban. Ennek az oka nemcsak inkvizítoraink lustaságában keresendő, hanem abban is, hogy mazochista legyen a talpán, aki a VC 20-at gépi kódban használja. Egyik inkvizítorunk szerint az alapgépet memóriabővítés és egyéb trükkök nélkül szinte lehetetlen így programozni. Jóleső hümmögés, bólogatás volt a többiek reakciója erre a véleményre, minthogy kiderült az, hogy nemcsak nekik nem sikerült. Egyetlen inkvizítorunk írt olyan segédprogramot, amellyel – bevallása szerint a gépi kódú programozás: „viszonylag egyszerű". Nem ellenőriztük.



7. kín: megbízhatóság: 4,4
Általános vélemény, amit az osztályzat is igazol, hogy a gép megbízható, nemigen van vele probléma. Néha melegszik, de azért dolgozni



Székely Jenő: A kezdőket gyakran becsapja.

Tamási András: Jó kazettával csak én hibáztam.

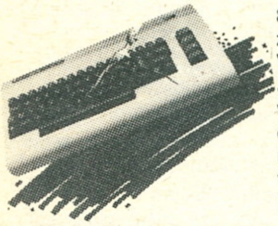
Lancsák Zoltán: Teljesen megbízható, bár egy kicsit melegszik.

Gelléri Péter: A formatervezése kitűnő, de a tudása már nem annyira.

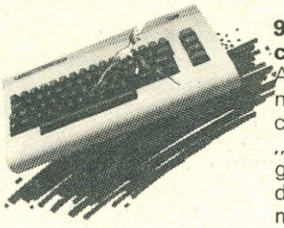
ötlet

VALLATÓ

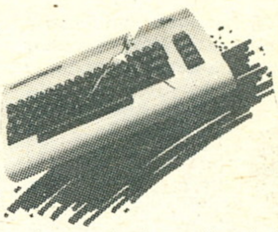
hajlandó, a billentyűzettel sem volt baja még senkinek. Egy inkvizítorunk mondta csak, hogy néha elszáll a gép, és semmit sem hajlandó csinálni, de ez tipikusan az az eset, hogy ha a boltban ki lehetne cserélni egy gyári hibás készüléket, akkor nem lenne probléma. Csak az a bolt egy kicsit messze van. Felmerült az is, amit a Commodore 64-nél is megállapítottunk, hogy a tápegység* kizárólag robbantással javítható, mert egybeöntött műanyag házba szerelték.



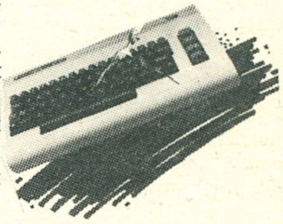
8. kín: billentyűzet: 4,4
Van akinek tetszik a formája és a színe, van akinek nem – de tulajdonképpen mindenki elégedett vele. Még az az inkvizítorunk is, aki saját véleménye szerint meglehetősen érzékeny a jó billentyűzetre.



9. kín: dokumentáció: 2,9
A Commodore 64-nél leírtuk a gyártó cég véleményét: „kérem, mi gépet gyártunk, nem pedig dokumentációt!" A megállapítás a VC 20-ra fokozottan igaz: a gépkönyv kevés, gyenge, helyenként hibás is, ráadásul magyar fordítása egyelőre nem jelent meg. Így inkvizítoraink ki-ki vérmérséklete szerint osztályozott, nyilván, akik már előzőleg dolgoztak 64-esen, azok elégedettebben, akik ezen tanultak, azok mérgesebben. Van, aki szűkszavúan csak ennyit írt: „szép képek vannak benne". Hát, nem nagy dicséret.

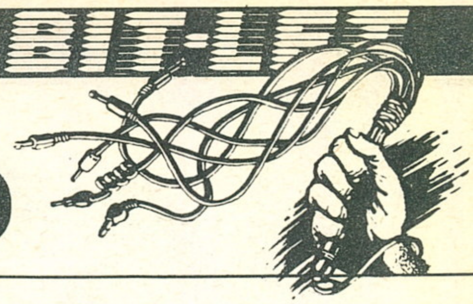


10. kín: editálás* 4,0
A gép editora azonos a C 64-esével, tehát teljes képernyős editálására van lehetőség (FULL SCREEN EDITOR). Ahogyan az osztályzat mutatja, ezzel alapvetően inkvizítoraink elégedettek, inkább csak néhány (gyanítjuk Sinclair-hivő) vallja, hogy kissé bonyolult.



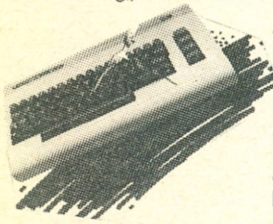
11. kín: a gép programnyelve: 2,7
Hát nem valami hízelgő az osztályzat a Commodore cégnek. Hiányzik az ELSE*, a SET* és RESET* (pontkigyúj-





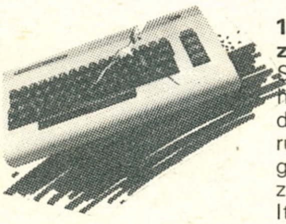
Kínpadon a VC 20

tás), hiányzik a PRINT AT* és meglehetősen sok funkciót csak POKE utasításokkal lehet elérni. Elkényeztetett programírói lelkünknek ez már egy kicsit sok. Vagyis kevés.



12. kín: tanulhatóság: 3,5

Lényegében ebben a kínban összefutnak a már említett különböző kisebb-nagyobb problémák. A bonyolult javítási lehetőség (editálás), a POKE utasítások használata, a rossz dokumentáció együtt eredményezik, hogy inkvizítoraink véleménye szerint nem könnyű a gép birtokbavétele. Igaz, valamennyien hozzátették, hogy „végül is sikerült, sőt megszerettem", de azt is mindenki bevallotta, hogy nem ez volt az első gépe az életben. Márpedig amit gyakorlott programozó kis nehézségekkel sajátít el, az egy kezdő számára vér-verejtékes küzdelem. Ahhoz képest, hogy a VC 20 akkoriban kifejezetten kezdőknek készült, nem nevezhető sikeres konstrukciónak.



13. kín: emberközelség: 3,6

Szinte folytatni lehetne az előző gondolatsort, a konstrukciós kiforratlanságok miatt az osztályzat nem igazán jó. Itt általában a kis memóriát és a BASIC hibáit említették újra, amiből talán az érzékelhető, hogy a VC 20 szinte kísérlet volt a 64-es előtt, hogy mit hogyan kell csinálni. Így azután nem minden sikerült tökéletesen, de azóta volt idő kijavítani.

+1 kín: szubjektív vélemény: 3,7

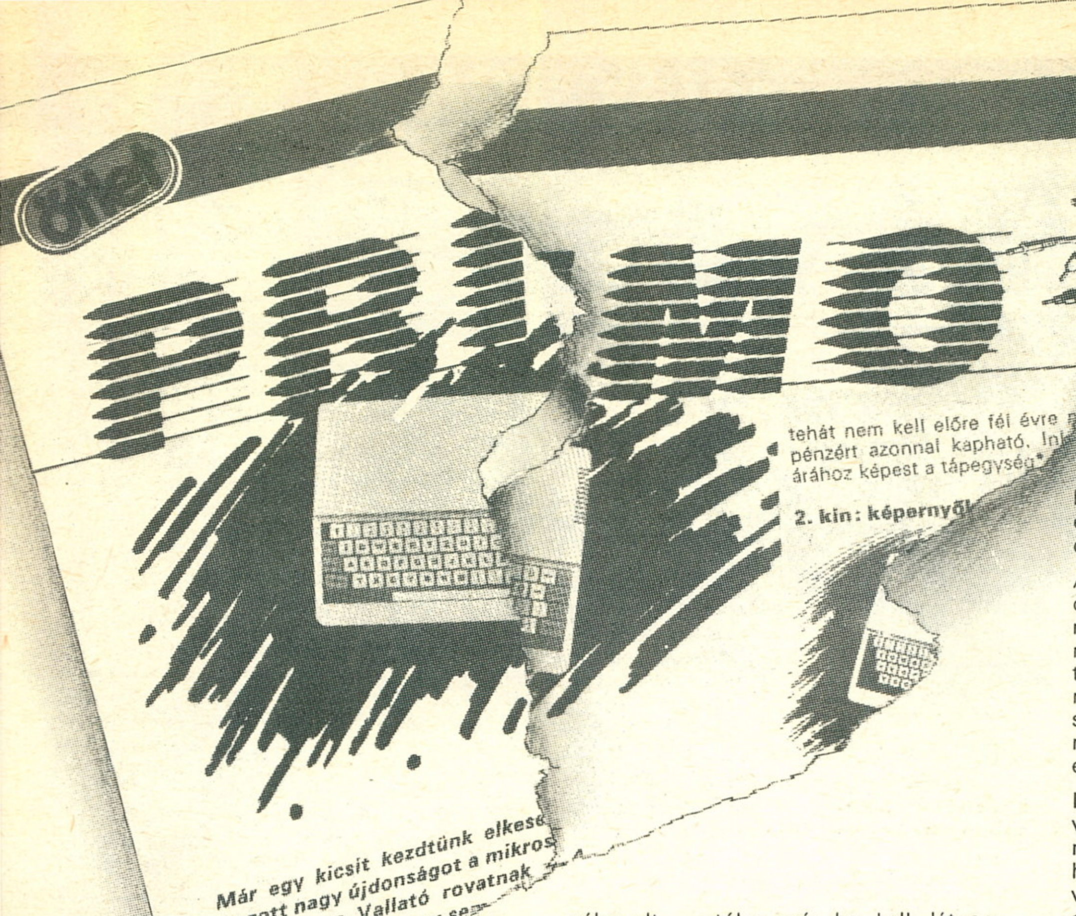
Az előzőek összegzése az általános vélemény, amelynek osztályzata meglepően rossz ahhoz képest, hogy ugyanakkor hányan mondták, írták azt, hogy végül is megszerették a gépet. Ennek az ellentmondásnak talán az lehet a magyarázata, hogy a még nem teljesen kiforrott konstrukció azért nem sikerült rosszul, bizonyítéka, hogy mennyi minden megmaradt belőle még a Commodore 64-esen is. Így tehát, meg lehet kedvelni a gépet, de egy inkvizítor, ha egy kicsit ad magára, akkor igazán jó osztályzatot már nem ad egy őslényre. Így talán a VC 20-as lesz az egyike azoknak az első gépeknek, amelyet – jóleső érzéssel – hamarosan elfelejtünk...

VC-20 VALLATASANAK EREDMENYE
1985. JANUAR 10.

KINOK	TAMASI ANDRAS UZEMELTETO	BRANYI LASZLO FOISK. HALLGATO	GELLERI PETER ALT. ISK. DIAK	KADAS GABOR PROGRAMOZO	LANCSAK ZOLTAN EGYETEMI HALLG.	SZVETNIK ENDRE GIMN. DIAK	DR. SZEKELY JENO FOISK. DOCENS	SZABO CSABA SZAKKOZEP DIAK	
	1	2	3	4	5	6	7	8	ATLAG
1 .KIN:AR	3	2/3	3	1	2	2	3	3	2.4
2 .KIN:PERIFERIAK	4	4	3	5	3	5	4/5	4	4.1
3 .KIN:KEPERNYOKEZELES	3	3	3/4	3	3	3/4	3	4	3.2
4 .KIN:HANG	4	4	-	4	4	3/4	4	4	3.9
5 .KIN:KAZETTAS TAROLAS	5	4/5	4	5	4	5	2/3	3	4.1
6 .KIN:GEPI KODU PROGRAMOZAS	4	2/3	-	1	-	2	-	4	2.7
7 .KIN:MEGBIZHATOSAG	-	4	3/4	5	3	5	5	5	4.4
8 .KIN:BILLENTYUZET	5	4	4/5	5	4	5	4	4	4.4
9 .KIN:DOKUMENTACIO	3	2/3	3/4	2	-	2	3	4	2.9
10 .KIN:EDITALAS	5	4	4	3	3	4	4	5	4.0
11 .KIN:A GEP PROGRAMNYELVE	3	3	3	3	3	2	2	3	2.7
12 .KIN:TANULHATOSAG	-	3/4	3/4	4	3/4	4	3	3	3.5
13 .KIN:EMBERKOZELSEG	5	3/4	3/4	4	4	3	3	3	3.6
+ 1 KIN:SZUBJEKTIV VELEMENY	5	3	3	5	3/4	3/4	3	3/4	3.7
ATLAG	4.1	3.4	3.5	3.6	3.3	3.5	3.4	3.7	3.6

- **AD konverter** (vagy analóg digitál átalakító): folyamatos elektromos jeleket számokká alakító készülék.
- **busz-csatlakozó**: A központi egység adat- és címvonalaira való csatlakozás helye.
- **editálás**: utasítások „átszerkesztése", törlése, kiegészítése, módosítása.
- **ELSE** (ejtsd: elsz): Az „IF" feltételes utasítás másik ága, az utána következő utasítás akkor hajtódik végre, ha a feltétel nem teljesül.
- **félgrafikus képernyő**: Alkalmi megfogalmazása annak, hogy a gép billentyűzete bizonyos grafikai jelek felvitelére alkalmas.
- **fényceruza**: Olyan, a számítógéppel összekapcsolt „ceruza", amely a géphez kapcsolt megjelenítő adott pontjához értetve, a pont koordinátáit a gép memóriájába továbbítja.
- **gépi kód**: a gép saját nyelve, a BASIC utasításokat először erre fordítja le, csak azután tudja végrehajtani.
- **file-kezelés**: logikailag összetartozó adatok halmazának kezelése a számítógép által.
- **joystick** (ejtsd: dzsojsztik): mozgatható kar, amely jelet ad a gépnek, így például játékoknál figurák több irányú mozgatására alkalmas.
- **karakter**: a gépen előre rögzített jelkészlet egy eleme.
- **lemezmeghajtó**: (floppy) a számítógép mágneslemezes háttértárolásának műszaki eszköze.
- **periféria**: a géphez csatlakoztatható megjelenítő, tároló, adatbeviteli és egyéb eszköz.
- **POKE**: olyan BASIC utasítás, amely lehetővé teszi, hogy a gép bármelyik byte-jának értéket adjunk.
- **PRINT AT**: BASIC-ben kiírás a képernyő adott helyére.
- **RESET**: Utasítás, amellyel a géphez kapcsolt megjelenítő bármely „felgyújtott" pontját kikapcsolhatjuk.
- **RS 232**: Soros adatátvitel egy fajtája.
- **SET**: Utasítás, amellyel a géphez kapcsolt megjelenítő bármely pontját „felgyújthatjuk".
- **tápegység**: A hálózati feszültséget a berendezés szükségleteinek megfelelő mértékűre és típusúra átalakító berendezés.





T. BIT-LET szerkesztőség!

Felfokozott várakozással vettem a kezembe az Ötlet 4. évf. 5. számát és mindjárt a BIT-LET-hez lapoztam... És valóban... végre... PRIMO vallató. Szinte faltam a betűket. A vallató végére érve kihúztam magam és mellem dagadt a büszkeségtől. Igen, eddig csak sejthettem, de most már biztos lehetek benne, hogy az „aki" itt fekszik előttem az asztalon – a PRIMI (T. I. V). merthogy így hívom – a világon jelenleg forgalomban lévő gépek élcsoportjába tartozik! Az éles szemű szerkesztő ezek után rögtön konstatálhatja, hogy egy PRIMO tulajdonos esete forog fenn. Nincs mit tagadni, bevallom, valóban a birtokomban van egy PRIMO A 32-es „PERSONAL COMPUTER". Mivel 1984 novemberében vásároltam a gépet, állíthatom, hogy az elsők között voltam, aki megelőlegezte a bizalmat egy teljesen ismeretlen, külsőleg abszolút visszataszító, korszerűtlen (fekete-fehér), – halmazatilag – magyar gyártmányú gépnek.

Ami igaz, az igaz, nem én jegyeztem elő a gépet, de ismerősöm, aki előjegyeztette, elállt a vásárlástól. Tudj isten, talán időközben meglátott egy számítógépet, amit nem itthon készítettek. Én ennek ellenére úgy döntöttem, lesz, ami lesz, ennyi pénzért megveszem a PRIMO-t.

Nosza menjünk, mondtam magamnak és az öcsémnek (ő egyszer már próbált is egy gépet a BNV-n), no meg a közben összejött 11 500 Ft-nak. Vittünk magunkkal egy papírt is, amelyen ismerősöm lemondott a vásárlási jogáról és a tápegységről. Megérkeztünk Elektromodulékhoz a Jászai Mari térre. Egy hölgy fogadott. Udvariasan és fáradhatatlanul válaszolt – utólag már be kell látnom, – együgyű kérdéseinkre. Gondolom, hogy lesírt rólunk a hozzá nem értés, ezért a hölgy adott néhány – a PRIMO-t reklámozó – szórólapot és azt mondta, ha kedvünk van, próbáljunk meg összebarátkozni a helyiség egyik asztalára kitett géppel. Kaptunk egy tájékoztatót is, amiből már azt is megtudhattuk, hogy tápegység nélküli vásárlás esetén a gépre nincs garancia. Úgy voltunk vele, hogy ráhúzunk a tizenkilencre és megvesszük a gépet garancia és tápegység nélkül, mert úgy gondoltuk, hogy otthon egy óra megfeszített munkával összeütünk egy olyan tápegységet, mint a PSA 01.

Utunk ismét a kedves és szolgálatkész hölgyhöz vezetett és közöltük vásárlási szándékunkat. Közben a pultról az öcsém kezébe került a PRIMO felhasználói viccgyűjteménye. Míg én a vásárlás adminisztratív részét intéztem, öcsém a már említett viccgyűjteményt böngészte, amit a gyártó számunkra ismeretlen okból „FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV"-nek gúnyol. Egyszer csak felkiáltott: „**ÁLLJ**"! Mi történt, kérdeztük a hölggyel szinte egyszerre. Az a gyanúm – így az öcsém –, hogy a gép képmodulátora a tápegységbe van szerelve és hiába is táplálnánk a gépet a legszebb egyenárammal, ami csak szűrésileg és stabilizációilag elképzelhető, akkor sem fog működni, mert nem tudjuk a tv-re kötni. Onnan, ahol én álltam szintén hasonlóan nézett ki a dolog. Sokáig nem is vergődhettünk kétségek között, mert a hölgy rögtön biztosított róla, hogy öcsém gyanúját bátran tényként kezelhetjük. Nem részletezem tovább, inkább rövidítek: Hölgy: papírokat megírt, mi: gépet megtekint (kiválaszt), hölgy: számlát kézbe nyom, mi: 16 100 Ft-tal könnyebbek, gép hónalá, köszönés, hölgy: visszaköszön!!

Otthon: én kávét főzök, az öcsém összeállítja a „konfigurációt". Az öcsém felkiált. Én roszszat sejtek. Nemhiába. Gyártókámék újabb meglepetése: a modulátor nincs a tápegységben. A gépben van!

Két nap múlva – egy program beírása közben – tápegység el. Villany be, de ki egy darab se. Reszkető kézzel töröm fel a csavarokon lévő festékzárat. Garancia el. Meglepve tapasztaljuk, hogy kitokozás után egy fikarcnyi nem sok, de annyi aranyrúd sem hullik ki belőle. Őszintén szólva az ára után legalább egyre számítottunk. Ilyen kevés semmit ekkora dobozba rakni!

A konstruktőrök **újabb furfangja**: primer oldali biztosíték házilagos cseréje, csak a garancia elvesztésének testén keresztül. Szellemes. Biztosíték csere után azóta is kifogástalanul működik. Mellékszolgáltatásként vizet melegít, tojást süt és fűti a lakást. Azt hangsúlyozni kívánom, hogy nem túlbiztosítás miatt. A kicserélt biztosíték értéke azonos az eredetivel.

Itt visszakanyarodok a BIT-LET-beli PRIMO vallatóhoz, hiszen az előzőeket csak bevezetőnek szántam. Talán az eddigiekből is kiderült, hogy nem mindenben csatlakozok a PRIMO-t vallató inkvizítorokhoz.

1. kín: ár: A gép árát megfelelőnek tartom, de csak a 16 K-ét. A 32, 48 K-s gépek ára – nekem úgy tűnik – nem áll arányban a többletmunka és többletalkatrész árával. Most jön eddigi vesszőparipám, a tápegység. Inkvizítoraik (szemérmesen) úgy fogalmaztak, hogy „a gép árához képest a tápegység egy kissé drága". Én úgy gondolom, hogy nemcsakhogy kissé, de még csak nem is szemérmetlenül, hanem felháborítóan drága!! Gondoljuk csak el, egy Junoszty televízió ára 3370 Ft. Egy BRG magnó 2900 Ft. A táp-4600 Ft-os ára a szabadrablás kategóriába tartozik és népi ellenőr után kiált! Többek szerint, ha ennek az árnak a negyedrészéből egy kezdő amatőr nem épít legalább kettőt, dobja el a pákáját.

Végül van még egy problémám. Amikor benne volt a modulátor, 4600 Ft volt az ára. Az enyémben már nincs, mégis ennyi... Lehet, hogy ez korábban a gyártó ajándéka volt, mert akkor én kérek még egyet.

2. kín: képernyőkezelés. A szőrösebb szívű inkvizítoraiknak üzenem, hogy ennyi pénzért örüljenek, hogy a fekete mellett még a fehéret is tudja. Bár a világszínvonal és a jövő valóban a színes. Egyébként teljesen egyetértek velük.

3. kín: hang. Az nulla. Ennél még az is jobb lett volna, ha a konstruktőrök ragaszkodnak az eredeti elképzelésükhöz és kihagyják, mert akkor legalább nem volna az embernek az az érzése, hogy van. Szerintem egy ilyen színvonalú gépnél első a grafika és rögtön utána a hang. Gondolom a tervezők sem gondolták komolyan, hogy ezt a gépet tudós emberek tudományos munkára fogják használni. Ez a gép jelenleg ilyen célra a jó perifériák és megfelelő tasztatúra hiányában alkalmatlan. Jelenleg a gép leginkább hobby célokra, főleg játékra alkalmas, ahol egy jó hanggenerátor a gép egyik legfontosabb eleme.

4. kín: kazettás tárolás. Én kérem próbáltam „szoktatni" mindenféle magnóhoz (9-féle van itthon). A fene a gusztusát csak a 14 000 Ft-os JVC kell neki. Az viszont igaz, hogy ezzel a hifi sztereó deck-kel „összeszoktak". Viszont az is igaz, hogy ha ez nem lenne, akkor bajban lennék, mert kisebb kaliberű magnókról 10-ből 8-szor hibásan jön be a program még a DEMO kazettáról is! Apropó DEMO kazetta! A kazettának csak

Vallató, hozzászólás a PRIMO-hoz

az egyik oldaláról lehet hibátlanul betölteni, s hogy melyikről azt csak a gyakorlatból lehet megtudni, mert erre vonatkozó utalás sehol sincs. A jó oldala is olyan, hogy amikor bekapcsoltam a JVC-t, a kivezérlést jelző műszerek „kifeküdtek" a +6 dB-nél, és szerintem még tudnának menni egy kört ha a határoló engedné. Ahogy elnéztem a szalagot, egyszerű LH szalag van a kazettába töltve. Ilyen kivezérlés láttán csoda, hogy a PRIMO megbirkózik a torz jelekkel.

5. kín: gépi kódú programozás. Ehhez semmit nem tudok hozzászólni, mert örülök, ha BASIC-ben megértjük egymást a PRIMIvel. Egy hozzáértő viszont azt mondta, hogy memóriatérkép nélkül félkarú óriás a gép.

6. kín: megbízhatóság. Erre csak azt tudom mondani, hogy ha azt kibírta, amit az első napokban éjt nappallá téve elkövettünk rajta, akkor olyan mint a selyemhernyó – bírja a gyűrődést.

7. kín: „billentyűzet": Tartok tőle, hogy nem is beszélhetünk billentyűzetről, hiszen billentyűnek nyoma sincs a gépen, kivéve az egy RESET gombot, ami szintén roppant szellemesen a gép hátuljára került. (Csodálom, hogy a gép alja elkerülte a tervezők figyelmét). Beszélhetünk azonban tappantyúzatról, masszírozantyúzatról és idegbajról, amit kapni lehet tőle! Én igazán irigylem azokat az inkvizítorokat, akik ezt a masszírozmányt „megkedvelték". Nekem ez három hónap alatt még nem sikerült. Attól tartok, hogy ezek az inkvizítorok rövid idő alatt megkedvelnék a keserű cukrot, a fokhagymás nápolyit és talán a mákos pacalt is. Mondom, nekem nem megy a megkedvelés, pedig egy egyszerű megoldással elértem, hogy az eredeti érzékenység kb. tízszeresére nőtt, annak veszélye nélkül, hogy a gép „szemmelveréssel" beindulna. Azt is megfigyeltem – bár lehetséges, hogy megfigyelésem minden tudományos alapot nélkülöz –, hogy a három gyermekem közül a legkisebb (8 éves) tudja a legkevésbé aktivizálni a tappantyúkat. Ezt arra vezetem vissza, hogy ő rendelkezik a legkisebb testfelülettel (kapacitással??). Erről viszont az jut eszembe, ha a fenti megfigyelésem és következtetésem igaz, valamint igaz az is, hogy ezt a gépet akarják elterjeszteni az általános iskolákban, bizony könnyen meglehet, hogy egy teljes generációval megutáltatják egy életre a számítógépet. Tudniillik nincs annál lehangolóbb, mint amikor egy ügyességi játék során a gyerek biztos benne, hogy a megfelelő gombot a megfelelő időben nyomta le és a gép mégsem reagál. Mit mondjak neki ilyenkor azok után, hogy fél órával azelőtt még arról beszéltem neki, hogy a számítógép azért nagyszerű, mert szinte mindent meg lehet csinálni vele és mivel csak a tudást nézi, roppant igazságos is. Mondjam talán azt, hogy meg kell várnunk, amíg japán vendégmunkások érkeznek hazánkba? Tartok tőle, hogy az az ember, aki ezt a japánokkal kapcsolatos kijelentést tette, igen zaklatott lenne, ha mondjuk én 1 szárú nadrágot varrnék neki, pusztán azért, mert én sem vagyok japán.

8. kín: dokumentáció. Ha teszem azt vennék egy lábhajtású habverőt, az biztos, hogy komolyabb dokumentációt kapnék hozzá. Az előzőekben már egyszer említettem a Felhasználói kézikönyv címre hallgató viccgyűjteményt. Ezt azért neveztem el így, mert szerkesztői mindent elkövettek, hogy próbára tegyék rejtvényfejtői képességemet és ahol csak lehet megvicceljenek. Ráadásul minimum a matematikai tudományok doktorának kellene lennem, hogy megértsem. **Néhány vicc** (nem sajtóhiba) a teljesség igénye nélkül: 2. és 4. ábra. **Az ábrák alapján a rendszer nem állítható össze.**

16. old. „A 7 db zöld alapszínű billentyű..." Tűvé tettem a gépet zöld alapszínű „billentyű"-ért. Eredménytelenül.

17. old. „A billentyűzet az érintésre kellően érzékeny". Ezt csak innen lehet megtudni, mert ugye a tapasztalat...

19. old. „Figyelmébe ajánljuk a 4. mellékletben található DEMO programlistát". Beírtam a Rajzoló-t. Nem működött. Hibás a program.

22. old. „Mivel Ön már ismeri a PRIMO számítógép kezelését..." Persze, mert én egy zseni vagyok!

35. old. „A listázás folyamatosan történik és a ↓ karakterrel szakítható meg." Esküszöm, hogy fordítva van.

60. old. Hiányzik a megengedett vezérlő kódok közül a függőleges kiírásé, valamint ennek inverze.

70. old. Hiányzik a függőleges írás
kódja (CHRS (15))
inverze (CHRS (23))

A gyártóknak a „titkaikat" nem a gép megjelenése után fél évvel kell feltárni, hanem egy normális gépkönyvbe foglalni, és a gép mellé kell adni! Ráadásul úgy megfogalmazva és illusztrálva, hogy egy teljesen kezdő is megértse.

9. kín: EDITÁLÁS. Egyszerű, de nagyszerű.

10. kín: programnyelv. Én a magam részéről csodálatosnak tartom.

11. kín: tanulhatóság. Egyetértek az inkvizítorokkal.

12. kín: emberközelség. Úgy mint fentebb.

+1 kín: szubjektív vélemény. Ezt inkább kihagyom.

Nos, végére értem a vallatásnak. Döntsék el Önök, hogy van-e igazságom, s ha van, mennyi. Bár én számokkal külön nem osztályoztam az egyes kínokat, mégis a végére ideírom azt, hogy **összességében 2,5-re értékelem az egész ketyerét úgy ahogy van.** Meggyőződésem, hogy az Önök 3,9-es osztályzata a túlzott hurrá optimizmusukból fakad. Az ilyen optimizmus nem sarkallja jobb munkára sem a tervezőket, sem a gyártókat. Sőt, éppen ellenkezőleg, a jól végzett munka utáni pihenés lehetőségét sugallja.

Végül egy utolsó megjegyzés. Igazán nem rosszindulatból kérdezem. Nem véletlenül most törleszt a BIT-LET a PRIMO DEMO kazettáján lévő reklámért?

Én például azóta veszem a lapot, amióta azt láttam.

Szőke Ferenc 1108 Harmat u. 182 1/2.

Válasz: nem. Már törlesztett – lásd PRIMO beharangozás 1984. május. Egyébként Önnek sok mindenben igaza lehet, s ráadásul milyen jól szórakoztunk élvezetes stílusán!

Már megint a magyar ABC!

Szaklapjainkban már sokszor írtam arról, hogy nincs olyan magyar gyártmányú, vagy itthon a kereskedelemben kapható mikroszámítógép, amelyik képernyőjén a teljes (és ezt a szót hangsúlyozom) magyar betűkészletet képes lenne kijelezni. (Természetesen itt nem arra gondolok, hogy a betűket, mint rajzokat nem képes előállítani. Ezt minden rajzmegjelenítésre képes gép tudja.) Hiába! Most megint megjelent a BIT-LET 1985. január 31-i számának PRIMO-vallatójában az: „Feltétlen öröm, hogy a gép karakterkészlete a magyar abc összes betűjét tartalmazza". Ez a fogalmazás megtévesztő, ugyanis az összes kisbetűt tudja csak, de nem a hosszú ékezetes nagybetűket. Ez pedig nem „a magyar abc összes betűje".

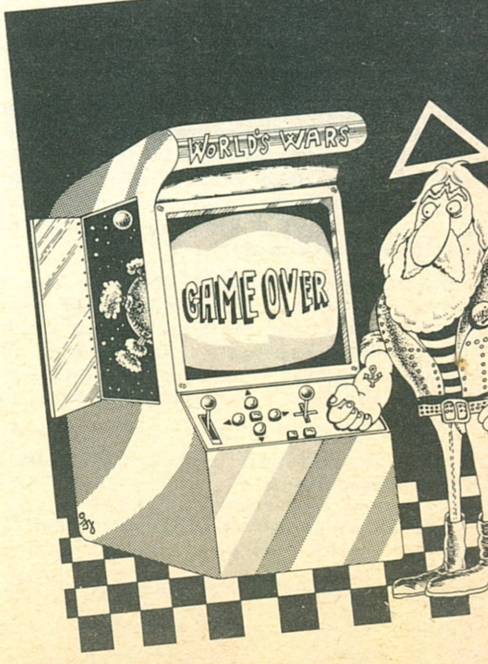
Azt, hogy ebben nekem és nem a „Vallató" rovat írójának van igaza, azt a BIT-LET ugyanezen számának 30. oldalán levő cikk is alátámasztja azt írva: „képes a magyar nyelv valamennyi ékezetes kisbetűjének és az ékezetes nagybetűk egy részének megjelenítésére". Ez a cikk viszont azért igényel helyreigazítást, mert az nem felel meg a valóságnak, hogy „a PRIMO az első olyan hazai személyi számítógép, amely képes a magyar nyelv valamennyi kisbetűjének... megjelenítésére". A SIMON 68 ezt már kb. egy évvel a PRIMO előtt tudta, és tudta – mégpedig helyes rendezésben – az összes magyar betűt!

A magyarázat arra, hogy miért lehetett a SIMON 68-nál, vagy a DRAGON 64-nél megoldani ezt a problémát, míg a többinél nem, nem az, hogy az én képességeim felülmúlják az összes többi magyar szakemberéit, hanem a hardver-lehetőségek különbsége. Az általam említett gépekben a karaktereket az MC 6845, illetve a 6847 típusú karaktergenerátor, és egy 2716 típusú EPROM állítja elő. Ezen karaktergenerátorok viszont képesek 8x16 pontból álló ún. betűmátrixot használni. Ezzel szemben a PRIMO 6x12, a Commodore és Sinclair gépek 8x8, a HT 1080Z (teljes vagy felsor kijelzéstől függően) 4x12 vagy 8x12 pontos mátrixot használ, amiben – a feltétlenül kihagyni szükséges betű és sorköz miatt – nem fér el minden betű, és nem helyezhető el a magyar helyesírás szabályai szerint!

Miért foglalkoztat ennyire ez a probléma, hogy újra és újra írok? Azért, mert ilyen gépekkel nem lehet sem helyesírást tanítar.i, sem helyesen írni! Tessék tehát megtanítani a magyar gépeket magyarul! Megvalósítható ez a követelmény? Igen, mert mindkét fajta IC olcsó, nagy tömegben gyártott (a 6845-öt Bulgáriában is gyártják); nemcsak 68XX (vagy 65XX) típusú mikroprocesszoros számítógépekben, hanem Z80-asokban is használhatók, így a legtöbb hazai gép átalakítható lenne!

Végül, hogy ne csak bíráljak, feladatot adjak: a HCC klub vállalja – megkeresés esetén – bármely itthon nagy mennyiségben kapható mikroszámítógéphez a teljes magyar betűkészletet helyes elrendezésben kijelezni képes megoldás kidolgozását.

dr. Simonyi Endre 1125 Bp., Trencsényi u. 19.



ötlet

HT-1080Z School·Computer

HT-1080Z School·Computer

HT-1080Z School·Computer

HT-1080Z School·Computer

HT-1080Z School·Computer

GÉPNYERŐ

Mivel a HT gépnyerő második feladata (a liftszimuláció) megoldásai a feladat jellegéből következően igen hosszúak, szerkesztőségünk úgy gondolta, hogy egyelőre e programok közlésétől eltekint. Azaz, nem tekintjük lezártnak a témát, elképzelhető, hogy a közeljövőben mégis közlünk majd egy tetszetős programot, hiszen a feladat, a programozható lift minél tökéletesebb megoldása olyan praktikus probléma, amely sokak érdeklődésére tarthat számot. Most azonban ugrottunk egyet és a háromfordulós pályázat harmadik feladatával foglalkozunk. Ez egy játék volt, mégpedig a térbeli malom. Előbb a feladat értékelése, majd egy a legjobb programok közül. A program leírását, „használati utasítását" nem helyszűke miatt hagytuk el. Sajnos a Berzsenyi szakkörösei elfelejtettek bármiféle leírást küldeni. Ennek ellenére a játék használható, játszható, a BIT-LET decemberi számában található játékszabály segítségével. (A BIT-LET utolsó oldalán lévő feladatkitűzés tartalmazza néhány sorban a szabályt.)

A megoldásokról:

Sok szép program érkezett, melyek nagyon jól játszottak. A programok válaszideje (tehát amennyit 1–1 lépésen gondoltak) általában 10 másodperc és 2 perc között volt, de akadt olyan program is, mely minden lépésen kb. fél órát gondolkozott.

Persze akadtak gyengébb megoldások is, volt sok program, mely hibásan futott, s néhány olyan is akadt, amelyet 4 lépésben meg lehetett verni. Egy elég gyakran előforduló típushiba volt a következő: a program vizsgálta a játékos lehetséges válaszlépéseit, de nem az „ő" lépésére adható válaszokat, hanem a pillanatnyi helyzetben léphető lépéseket. Ezért gyakran a gép segítette a játékost malomhoz, azaz olyan helyre lépett, hogy a játékos ugyanarra a rúdra rakva malmot érhetett el. Egy másik, sokkal kisebb hiányosság az volt, hogy sok program csak az elérhető malmok szempontjából értékelte a lehetséges lépéseket, s nem részesítette előnyben az olyan pozíciókat, amelyeken át még több malom haladhat a későbbi játék során (pl. az elején a sarkokat).

Még egy hiba: néhány program, ha észrevette, hogy az ellenfél következő lépésben malmot tud csinálni, akkor azonnal odalépett, pedig esetleg máshová lépve „ő" tudott volna azonnal malmot csinálni, s nyerni. A pontozást kb. a következő rendszer szerint végeztük:

1. – működőképes program, helyes adminisztrálás: 35 pont

2. a) – közepesen jó játék: +5 pont
b) – jó játék: +10 pont

3. – formai kivitelezés, sebesség: +(1–5) pont.

A pályázat eredményét következő számunkban közöljük.

```
10 ' ************************************
20 ' ***** BERZSENYI DANIEL GIMNAZIUM *****
30 ' ********* 3. HALADO SZAKKORE *********
40 ' ************************************
50 '
60 CLEAR 500
70 DEFINT B-L.N-Z
80 DATA 1,0,1,4,1,8,1,12,1,16,1,20,1,24,1,28,1,32,1,36,1,40,1,44,1,48,1,52,1,56,
1,60,4,0,4,1,4,2,4,3,4,16,4,17,4,18,4,19,4,32,4,33,4,34,4,35,4,48,4,49,4,50,4,51
,16,0,16,1,16,2,16,3,16,4,16,5,16,6,16,7,16,8,16,9,16,10,16,11,16,12,16,13,16,14
,16,15
90 DATA 5,0,5,16,5,32,5,48,3,3,3,19,3,35,3,51,17,0,17,4,17,8,17,12,15,3,15,7,15,
11,15,15,20,0,20,1,20,2,20,3,12,12,12,13,12,14,12,15,21,0,19,3,13,12,11,15,253,3
3,64,112,33,0,0,229,6,76,253,94,0,253,110,1,253,35,253,35,38,112,22,0,229,221,22
5,14,4,98,106,221
100 DATA 126,0,254,1,56,6,40,3,44,24,1,36,221,25,13,32,238,62,0,188,40,29,189,32
,56,124,254,4,40,57,254,2,56,7,40,10,17,30,0,24,37,17,2,0,24,32,17,8,0,24,27,125
,183,40,26,254,4,40,33,254,2,56,7,40,10,17,156,255,24,8,17,253,255,24,3,17,246,2
55,225,25,229,16
110 DATA 151,225,195,154,10,33,255,127,24,3,33,0,128,209,195,154,10
120 DIM M(4,4)
130 FOR I=28736.TO 29018
140 READ P:POKE I,P
150 NEXT I
160 POKE 16526,216:POKE 16527,112
170 FOR I=28672 TO 28735:POKE I,0:NEXT
180 CLS
190 PRINT @ 25,"TERBELI MALOM"
200 FOR X=1 TO 4
210 FOR Y=1 TO 4
220 FOR Z=1 TO 4
230 PRINT @ 131*X+9*Y+64*Z,";";
240 NEXT Z,Y,X
250 PRINT @ 387,"A";:PRINT @ 518,"B";:PRINT @ 649,"C";:PRINT @ 780,"D";
260 PRINT @ 920,"1          2          3          4";
270 PRINT @ 250,"EN: *";:PRINT @ 314,"TE: O";
280 PRINT @ 82,"AKARSZ KEZDENI?  (I/N)";
290 IF INKEY$<>"" THEN 290
300 A$=INKEY$
310 IF A$="I" THEN 320 ELSE IF A$="N" THEN 430 ELSE 300
320 PRINT @ 60,
330 INPUT "LEPESED";A$
340 IF LEN(A$)<>2 THEN 320
350 X=ASC(A$)-64:IF X<1 OR X>4 THEN 320
360 Y=VAL(RIGHT$(A$,1)):IF Y<1 OR Y>4 THEN 320
370 IF M(X,Y)=4 THEN 320
380 PRINT @ 256+131*X+9*Y-64*M(X,Y),"O";
390 POKE 28667+4*X+Y+16*M(X,Y),2
400 M(X,Y)=M(X,Y)+1
410 IF USR(0)=-32768 THEN 720
420 LL=LL+1:IF LL=64 THEN 730
430 PRINT @ 64,"EN JOVOK
";
440 IF LL=0 THEN FOR I=1 TO 500:NEXT:X=1:Y=1:GOTO 650
450 MN=-50000
460 FOR X1=1 TO 4
470 FOR Y1=1 TO 4
480 IF M(X1,Y1)=4 THEN 640
490 POKE 28667+4*X1+Y1+16*M(X1,Y1),1
500 IF USR(0)=32767 THEN X=X1:Y=Y1:GOTO 650
510 M(X1,Y1)=M(X1,Y1)+1
520 MX=50000
530 FOR X2=1 TO 4
540 FOR Y2=1 TO 4
550 IF M(X2,Y2)=4 THEN 600
560 POKE 28667+4*X2+Y2+16*M(X2,Y2),2
570 U=USR(0)
580 IF MX>U THEN MX=U
590 POKE 28667+4*X2+Y2+16*M(X2,Y2),0
600 IF MX>-32768 THEN NEXT Y2,X2
610 M(X1,Y1)=M(X1,Y1)-1
620 POKE 28667+4*X1+Y1+16*M(X1,Y1),0
630 IF MN<MX THEN MN=MX:X=X1:Y=Y1
640 NEXT Y1,X1
650 PRINT @ 64,"LEPESEM: "+CHR$(64+X)+CHR$(48+Y)+STRING$(53,32);
660 FOR I=1 TO 1000:NEXT
670 PRINT @ 256+131*X+9*Y-64*M(X,Y),"*";
680 POKE 28667+4*X+Y+16*M(X,Y),1
690 M(X,Y)=M(X,Y)+1
700 IF USR(0)=32767 THEN 740
710 LL=LL+1:IF LL=64 THEN 720 ELSE 320
720 A$="DONTETLEN:GOTO 9000
730 A$="TE NYERTEL !":GOTO 750
740 A$="EN NYERTEM !":GOTO 750
750 PRINT @ 64,:PRINT A$;
760 PRINT @ 896,"";
```



Telefonos szolgálatunk második, március elejei délutánján két súlyos problémával kellett megküzdenünk. Az egyik a 403-755-ös szerkesztőségi telefon meghibásodása volt. Ennek ellenszerét fedélzeti komputerjeink sem, de a Magyar Posta sem találta meg, így hát a Commodore hivők közül csak azokkal sikerült beszélnünk, akiknek eszébe jutott, hogy megpróbálkozzanak egy másik megadott számmal. A másik gondot Sinclair szakértőink eltűnése okozta. Jég már nem volt, így ezen nem csúszhattak el, inkább mondjuk azt, hogy elsüllyedtek az olvadó latyakban. (Magyarul háromnegyed órát késtek.) Ezért olvasóink szíves elnézését kérjük. Az addig jelentkezőket pedig isten bizony visszahívtuk. Megkértük válaszadó munkatársainkat, néhány kérdést mutatóba írjanak fel, s esetleg egyet-kettőt itt a lapban is válaszoljanak meg. ***Bauman Gábor.*** Commodore szakértőnk ezúttal valószínűleg a rossz telefon miatt nem sok kérdést kapott. Az a kevés sem volt túl érdekes, vagy tipikus, így hát Gábor széttárta a kezét délután hat óra tízkor és az üres papírt a szemétkosárba dobva távozott.

Brányi László ült a Sinclair telefonnál.

Sokféle kérdés volt, ezek közül néhány:

Kérdés: Spectrumon lehet-e írni a keretre?

Válasz: Nem, egyedül a keret színét lehet részenként is változtatni, de csak vízszintesen. Ezt az OUT utasítással lehet elérni.

Kérdés: Break kikapcsolható-e a Spectrumon?

Válasz: Nem olyan egyszerű, mint a HT-n, ahol ez POKE utasítással megoldható. A gépet át kell állítani először is 2-es interrupt módba, és itt kell megírni egy saját billentyűzetfigyelési rutint. 1-es interrupt módban egy kicsit bonyolultabb a dolog, de azért megoldható. Break esetén ugyanis az ERR SP rendszerváltozóban tárolt címre ugrik a gép és ha ezt a számot megváltoztatom, akkor az ERR SP-ből az általam megadott helyre küldhetem. Mindez persze gépi kódú programot igényel, s innen még vissza kell térni a BASIC-be.

Kérdés: NEW után az előzőleg a gépben lévő program ismét „visszahozható-e"?

Válasz: Elvileg nem, mert a NEW a Spectrumnál a RAMTOP-ig törli a memóriát, nem úgy, mint a HT-nál vagy ABC 80-nál, ahol csak bizonyos rendszerváltozók alaphelyzetbe kerülnek. De mégis van megoldás – gépi kódban. A CLEAR-rel a RAMTOP-ot lejjebb hozom, s fölémásolom a programot LDIR-rel. Ezek után kiadható a NEW, mert az a RAMTOP fölötti részt nem törli. Most már LDIR-rel visszahozhatom a programot NEW ellenére. De vigyázat, mert a rendszerváltozókra is szükség van, tehát ezeket is át kell menteni!

Tiszai Tamás ült a PRIMO telefonnál. Nem lustálkodott, ez szentigaz. Volt olyan olvasó, aki fél órán keresztül faggatta – s mindent kiszedett belőle. Tamás az alábbiakat találta közlésre érdemesnek:

A telefonálók közül sokan kérdezték, **hogyan lehet a PRIMO-ban gépi kódú rutinok számára helyet foglalni.**

A PRIMO lehetővé teszi, hogy a BASIC programból gépi kódú rutinokat indítson. Ez a lehetőség biztonságosan azonban csak akkor alkalmazható, ha a gépi rutinok számára a tárolóban olyan helyet tudunk biztosítani, amelyet a BASIC működése során nem tud felülírni. Ha memóriaterületet kívánunk lefoglalni, először azt kell eldöntenünk, hogy a terület a RAM elején, vagy a végén legyen-e. Ha a memória elején kívánunk területet foglalni, azt a következő utasítások begépelésével tehetjük meg.

```
POKE 16548,17386+X-256*INT
( (17386+X)/256), INT ( (17386+x)/256);
POKE 17385+X, 0: NEW
```

(Az utasításban X az igényelt terület byteban megadott méretét jelöli.)

Ezután a tároló elején – 17386-os címtől kezdődően – rendelkezésünkre áll egy X db byte méretű, a BASIC által nem használt terület.

Ha a tároló végén akarunk területet foglalni, akkor azt úgy is megtudhatjuk, hogy a feladatot megoldó utasításokat beillesztjük a BASIC programba. Így pl. lehetséges az is, hogy egy kazettáról betöltött program elindítása után gépi rutinjai számára helyet foglaljon, majd a megszerzett területre elhelyezze az egyes rutinok megfelelő utasítását. A területfoglalást a következő BASIC utasításokkal hajthatjuk végre:

```
100 CÍM = 256*PEEK (16562)+PEEK
    (16561)-X
110 POKE 16561, CÍM-256*INT(CÍM/256)
    INT (CÍM/256)
120 CLEAR:CÍM=256*PEEK (11562)+
    PEEK (16561)
```

(A programrészletben X az igényelt terület byte-ban megadott méretét jelöli.)

Az előbbi programrészletet célszerű a BASIC program elejére írni, mivel a 120-as sorszámú sorban álló CLEAR utasítás valamennyi változó értékét törli. A program további részében a lefoglalt terület kezdőcímét a CÍM nevű változó tárolja.

Végül többen kérdezték, hogy **lesz-e még valaha efféle telefonos szerviz.** Válaszunk: igen, igyekszünk kéthavonta rendszeressé tenni!

PROGRAM AJÁNLAT

Finomgrafika VC 20-on

1985 januárjában volt a BIT-LET első számítástechnikai telefonügyelete. A beérkező hívások jelentős része (mintegy negyede) a VC 20 grafikájáról érdeklődött. Ezt bizonyára a decemberi vámmérséklés óta behozott sok VC 20 alapgép, valamint a hozzájuk adott túlzottan szűkszavú leírás indokolta. Akkor többeknek ígéretet tettünk arra, hogy a lapban a közeljövőben foglalkozunk a kérdéssel. Örömmel hallottuk, Dusza Árpád miskolci tanártól, hogy egyik tanítványa finomgrafikát használó programot írt. Azóta elküldték a programot, s most közreadjuk:

```
0 GOTO30
1 POKE36866,144:POKE36867,32:POKE36864,18:POKE36865,48:PRINT"▯▯▮"
2 BA=5120:CC=PEEK(646):FORII=BA TO BA+2047:POKEII,0:NEXT
3 POKE36869,253:FORII=0TO255:POKE7680+II,II:POKE38400+II,CC:NEXT:RETURN
10 POKE36869,240:POKE36867,46:POKE36864,12:POKE36865,38:POKE36866,150:PRINT"▯";:
RETURN
20 BY=BA+(XAND248)+16*(YAND248)+(YAND7):BI=7-(XAND7)
21 IF M THEN POKEBY,PEEK(BY) OR 2↑BI:RETURN
22 POKEBY,PEEK(BY) AND 255-2↑BI:RETURN
30 GOSUB1
31 X=50:Y=70:M=1:GOSUB20
32 FOR T=0 TO 6.28 STEP .1:X=50+20*COS(T):Y=70+40*SIN(T):GOSUB20:NEXT
33 FOR T=0 TO 6.28 STEP .1:X=50+40*COS(T):Y=70+40*SIN(T):GOSUB20:NEXT
34 FOR T=0 TO 6.28 STEP .1:X=50+20*COS(T):Y=70+20*SIN(T):GOSUB20:NEXT
40 GETA$:IFA$=""THEN40
41 GOSUB10
```

A **POKE 55,255:POKE 56,19:CLR** parancsok után gépeljük be magát a programot. Segítségével a 3,5 K-s VC 20-on 128x128-as grafikákat készíthetünk. Saját programunk számára még kb. 690 byte marad.

A program tulajdonképpen három szubrutinból áll:

1–9: grafika bekapcsolása

A szubrutin letörli a grafikát és grafikusra váltja a képernyőt. A grafikus képernyő 16x16 karakter nagyságú, tehát kisebb az eredetinél. A letörlés kb. 20 mp-et vesz igénybe.

10: grafika kikapcsolása

Visszaállítja a normál képernyőt

20–22: pont megjelenítése, törlése

A pont koordinátáit X és Y változókba kell berakni, a megjelenítés módját M-be. Ha M nulla, akkor törli a pontot, egyébként megjeleníti. A pont olyan színű lesz, amilyen a kurzor színe volt a grafika letörlésekor. A szubrutinok az alábbi változókat használják: (Ilyen változókat saját programunkba ne írjunk!)

BA: a grafika kezdete

CC: az aktuális kurzorszín

II: ciklusváltozó

BY: a pont címe byte-ban

BI: a pont bitcíme

A megjelenítő, törlő szubrutin bemenő paraméterei:

X: a pont x koordinátája

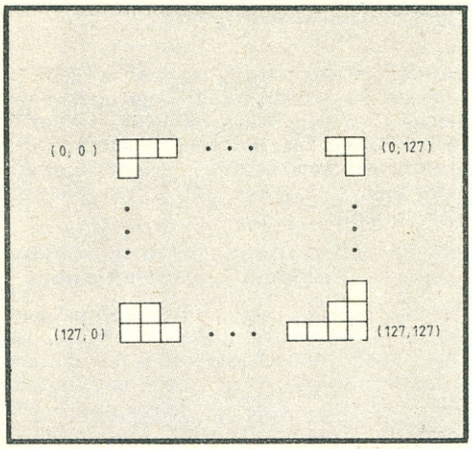
Y: a pont y koordinátája

M: a megjelenítés módja

A programunk az (50,70) pozícióra helyez egy pontot, kirajzol három ellipszist, majd egy billentyű lenyomása után visszaállítja a normális képernyőt és megáll.

A grafika felbontása:

A 128×128-as grafikus képernyő:



A grafika módszere a közismert karakterátírás. A VIC 20-on összesen 256 karaktert írhatunk át. Ez 16×16 karakteres képernyőt jelent. Azért, hogy a képernyő többi része ne zavarjon és az egész képernyőt betöltse a grafika, összehúzzuk és középre helyezzük a képet a videóbyte-ok segítségével. (Lásd: 1–2 sorok.)

Az átírt karaktereket BA–5120-tól helyezzük el, ezek 7176-ig tartanak a memóriában. 7168-tól 7579-ig fél kilobyte áll a felhasználó rendelkezésére, ide gépi szintű programokat írhat (pl. a grafika kezeléséhez). Kész a grafikai segédlet gépi szintű változata is, ami kb. 200-szor olyan gyors, mint a BASIC-ben megírt program.

Megjegyzés a listához:

Az 1-es sorban levő PRINT utasításba a következő karaktereket kell elhelyezni:

- képernyőtörlés (SHIFT+CLR HOME)
- inverz H, amit úgy írhatunk be, hogy a sort lezárjuk, majd visszamegyünk és inverz módban (CTRL+RVS ON) egy H karaktert ütünk le.
- inverz SHIFT-N, amit az előző karakter után a SHIFT és N billentyűk együttes lenyomásával állíthatunk elő.

Ezután zárjuk be az idézőjelet (nem baj, ha inverz, a listában normálisan fog szerepelni) és lezárjuk a sort.

A 10-es sorban képernyőtörlés (SHIFT+ CLR HOME) karakter van.

Szilvásy Zoltán Földes Ferenc Gimnázium II. c. 3525 Miskolc, Hősök tere 7.

Néhány megjegyzés azoknak, akik érteni akarják, s maguk is kísérleteznének:

1. Ez BASIC program, nincs benne gépi kódú részlet.

2. A program futása közben a VIDEÓ-memória az eredeti 7680 helyen, a COLOR memória az eredeti 38400 helyen kezdődik, de csak 256 byte-ot használ az eredeti 22×23 = 506 byte-ból. A karakter ROM helyett azonban RAM-ot használ a program : az eredeti címe 32768, hossza 2×2 kB, a helyettesítő terület 5120-tól 2 kB.

3. Az egyes POKE utasítások rövid magyarázata:

36866,144 = 128+16 .128 a VIDEÓ cím 1 bitje, 16 az oszlopok száma (max. 127).

36867, 32 = 2×16, a sorok számának kétszerese (max. 2×31).

36864, 18 = vízszintes eltolás. ±8, egy karakternyi eltolást jelent, értéke 0–127 lehet.

36865, 48 = függőleges eltolás (értéke 0–255).

36869, 253 = a VIDEÓ memória változatlanul hagyásával a karakter pontmátrix új helyének kijelölése. Némi túlzással azt mondhatjuk, hogy ez az utasítás kapcsol át finomgrafikára.

A PRINT helyettesíthető: PRINT CHR$ (147) CHR$ (8) CHR (142) tehát a kódtáblázat alapján:

147: képernyőtörlés

8: a COMMODORE és SHIFT billentyűk együttes lenyomását ettől kezdve nem figyeli, ezért ezekkel nem válthatjuk át a nagy betű /grafika és a nagy betű/kis betű karakterkészleteket (feloldása: CHR$ (9)

142: nagy betű/grafika kódtáblázat kiválasztása.

A 10 jelű programsor a bekapcsolási értéket állítja vissza a 31–33 sorokban 20 és 40 számok változtatásával kikísérletezhetjük, hogy kört kapjunk.

Legközelebb további, a kísérletezést segítő VC 20 programmal jelentkezünk.

Székely Jenő

proper 8

S-TEXT szövegfeldolgozó rendszer

Az S–TEXT szövegfeldolgozó rendszer a mindennapi termelési, fejlesztési, kereskedelmi, ügyviteli folyamatok során szükséges szöveges dokumentumok (levelek, leírások, szerződések, műszaki dokumentáció stb.) készítését teszi egyszerűbbé, gyorsabbá. A rendszer teljesen önálló fejlesztés, amelynél felhasználtuk különböző – a világon széles körben elterjedt – szövegszerkesztő programok tanulmányozása során szerzett tapasztalatokat.

Kidolgozásakor elsősorban arra kívántuk alkalmassá tenni, hogy a gépírással nem szakmai szinten foglalkozó szakemberek, vezetők maguk is elvégezhessék más célokra is használt személyi számítógépük segítségével az egyes dokumentumok elkészítését, az esetleg szükséges javításokat, módosításokat.

A rendszer három alapvető részből áll:

1. Képernyőre orientált szövegszerkesztő program
2. Speciális formátumkialakítási lehetőséget biztosító nyomtató program
3. Bonyolultabb szövegkezelési feladatok megoldását lehetővé tevő TPL programozási rendszer. Néhány, e nyelven megírt típusprogramot a rendszerrel együtt szállítunk és ezek végrehajtása a kezdő menüből is indítható.

Az előbbi felsorolás lényegében megegyezik a rendszer üzembeállítása során követhető fokozatos lépésekkel:

- először a párbeszédes üzemmódú, képernyőre orientált szövegszerkesztő programrészt vesszük használatba az írógép helyett, ez azonnal leegyszerűsíti az új dokumentumok előállításával vagy a meglevők módosításával kapcsolatos munkát
- a nyomtatóprogram kezelésének elsajátításával mentesíthetjük magunkat attól, hogy a szövegek írásakor, javításakor különösebben oda kelljen figyelni a szövegek külalakjára – a végső szöveg tetszetős külalakra hozását elvégzi a nyomtatóprogram.
- csekély programozási ismeretek birtokában, a TPL nyelv és rendszer segítségével a bonyolultabb és eddig monoton emberi munkát igénylő műveleteket is áttehetjük a mikroszámítógépre (pl. levelek szétküldése adott címlista szerint, tartalomjegyzék vagy tárgymutató készítése stb).

A betöltés után a képernyőn megjelenik az S-TEXT rendszer ún. alapmenüje, amelynek segítségével lehet elindítani a kívánt funkciót (l. az 1. ábrát).

Az egyes elemek a következőkben ismertetésre kerülő funkciókat valósítják meg.

SZERKESZTÉS

Képernyős szövegszerkesztő (full screen editor). Mindazokat lehetővé teszi, amelyek általánosak a szövegszerkesztő programok esetén. Ezek:

- a kurzor pozicionálható a szöveg tetszőleges helyére, tetszőleges irányban, karakterenként, soronként, képernyő-méretű lapozással előre-hátra, szöveg elejére-végére stb. A szövegben „könyvjelző" helyezhető el, és oda-vissza lehet térni. Tabulálás jobbra és balra, valamint a tabulátor pozíciók minta szerint állíthatók be
- a kiválasztott helyeken karakterek átírhatók, beszúrhatók, törölhetők, ugyanez végezhető sorokkal is. A gépelés történhet helyettesítő vagy beszúrásos módban, megvan a programozott shiftváltó lehetősége. A szövegben vezérlő, grafikus és egyéb karakterek is elhelyezhetők. Amennyiben az adott konfiguráción lehetséges, úgy négy különböző karakterkészlet is használható egy szövegen belül
- tetszőleges hosszúságú szövegrészekkel végezhetők másolási műveletek vagy áthelyezhetők a szöveg más részére, ill. törölhetők. Lehetséges szövegrészek átemelése más szövegekből
- szavak, szövegrészek megkereshetők a szövegben
- többször szükséges műveletsorozatok végrehajtására a program „megtanítható", és az egyetlen billentyű lenyomásával indítható
- a képernyő két részre osztható, amelyen ugyanannak a szövegnek két különböző része vagy más-más szövegek láthatók (pl. fordításhoz).

A szerkesztés parancsaihoz egyetlen karaktert kell a billentyűzeten lenyomni. A szerkesztő parancsokat a 2. ábrán foglaltuk össze.

NYOMTATÁS

Formátumos vagy formátum nélküli nyomtatóprogram. A formátumos nyomtatást a szövegben elhelyezett speciális sorok vezérlik. Ezek segítségével adhatók meg: a sorok hossza, távolsága, a lapszéli margók, bekezdések megkülönböztetése a szöveg többi sorától.

Lapfejlécek és lapzáró sorok írhatók minden lapra, megadható a lapszám helye. Automatikusan kezeli a program a lábjegyzeteket.

A nyomtatás történhet a nyomtatón kívül ellenőrzési célból csak a képernyőre illetve további feldolgozás céljából a diszkre is.

A nyomtató berendezések különféle lehetőségeinek (aláhúzás, vastagon nyomtatás, különféle betűtípusok és méretek váltása, alsó-felső index stb.) használatára is speciális parancsok szolgálnak, így a szövegek a különféle nyomtató típusokra függetlenül készülhetnek.

NYOMTATÁSI PARAMÉTEREK

A formátumos nyomtatóprogram kezdő értékeinek beállítása. Itt kell megadni a kezdő lapszámot, a dátumot, a nyomtatás berendezését stb. A szövegen belül azután ezeket módosíthatják a nyomtatásvezérlő parancsok.

LEVELEZŐ

Egy forma-levél és címlista alapján személyre címzett levelek írása a címlistán szereplő helyekre, valamint a borítékokra ragasztható címvignetta elkészítése.

FORMÁZÓ

Bonyolult, több szintes szerkezetű dokumentumok (szerződések, műszaki leírások stb.)

```
        S-TEXT szövegkezelő rendszer          verzió  2.4.
           SzKI-SCI-L 1984.                   /84.IX.1./


               SZERKESZTÉS
               NYOMTATÁS
               NYOMTATÁS PARAMÉTEREI
               LEVELEZÉS
               FORMÁZÁS
               TPL
               INFORMÁCIÓ
               DISZK NYILVÁNTARTÁS


CR -rel válasszon, CTRL ! kilép, tetsz. szürke gomb indit
```

M08X

Felvilágosítást ad:
Sci–L
Vevőszolgálat
1011 Budapest
Iskola utca 10.
Telefonszám: 260-000
Telexszám: 22-4590

A szerkesztö parancsok összefoglalása.

CTRL I	Olvasando szöveg kijelölése
CTRL R	Modositando szöveg kijelölése.
CTRL S	A memoria lementése a diszkre
RESET	A kijelölt input és eredmény file váltása.
CTRL M	Insert mod bekapcsolása vagy kikapcsolása
CTRL U	Programozott SHIFT be- vagy kikapcsolása
CTRL V	Egy tetszöleges karakter bevitele a szövegbe
CTRL F	A keresendö szövegrész megadása (végén CR kell)
CTRL G	További keresés a beállitott minta szerint.
CTRL D	A keresési irány váltása.
CTRL SHIFT T	Müveletsorozat tanitásának kezdete illetve vége
CTRL T	A tanult müveletsorozat végrehajtása
HT	Ugrás jobbra a következö tabulátor pozicióra.
SHIFT HT	Ugrás balra az elözö tabulátor pozicióra.
CTRL HT	Uj tabulátor poziciok kijelölése minta szerint.
DEL	Törlés a következö tabulátor pozicióig.
EL	Elözö karakter törlése
CLEAR	Törlés a sor végéig.
IC DC IL DL	Karakter beszurás, törlés, sor beszurás, törlés
HOME	Ugrás a sor végére
CR	Ugrás a sor elejére
LF	Ugrás a következö sor elejére
CTRL balranyil	Lapozás vissza (23 sorral)
CTRL jobbranyil	Lapozás elöre
CTRL >	Ugrás a szöveg végére
CTRL <	Ugrás a szöveg elejére
CTRL ONLINE	Szövegrész elejének kijelölése
CTRL OFFLINE	Szövegrész végének kijelölése
CTRL =	Az adott helyre bemásolni a kijelölt szövegrészt
CTRL IL	Athelyezni a kijelölt részt, az elözö helyröl törölve
CTRL DL	A kijelölt kezdettöl eddig törölni a szöveget.
CTRL #	A szerkesztés befejezése, fájlok lezárása.

pontjainak számozását és a szerkezetét tükröző formátum kialakítását végző program.

TPL

A TPL nyelven írt szövegfeldolgozó program végrehajtásának indítása, ill. a futtatás vezérlése.

INFORMÁCIÓ

Munka közben az S-TEXT rendszerről, ill. annak használatáról gyors tájékoztatás kérése valamint különféle kisegítő műveletek elvégzése.

DISZK NYILVÁNTARTÁS

Lehetővé teszi, hogy az S-TEXT rendszerből való kilépés nélkül végezzünk olyan műveleteket, amelyekhez különben az operációs rendszer szintjén adott parancsok szükségesek: file-ok katalógusának megjelenítése, file-ok átnevezése, törlése, helyfoglalásának lekérése, felülírás elleni védelme, ill. a védelem feloldása.

Az S-TEXT szövegszerkesztő rendszer a rendszerlemezen kb. 125 KByte helyet foglal el, egy szimpla sűrűségű diszkett tehát a rendszeren kívül is tartalmazhat mintegy 100 gépelt oldal szöveget, azonban célszerűbb két diszk-egységet alkalmazni.

Hardver-, ill. szoftverkörnyezet

Az S-TEXT rendszer az MO8X vagy PROPER–8 professzionális személyi számítógépeken működik, CP/M-mel kompatibilis operációs rendszer alatt.

POSTA

BP. 1986

Többek véleményét tükrözi, ezért bár a levélíró nem titkolta nevét, több olvasó nevében – azaz névtelenül – közüljük az alábbiakat:

Tisztelt szerkesztőség!
Az év mikroszámítógépére nem fogok szavazni. Fontosnak tartom megindokolni, hogy miért.
1. Talán egy szemléletes hasonlat megvilágítja a lényeget. Képzeljük el, hogy megszavaztatják a világ összes Foma 1-es versenyautójának, valamennyi holdkompjának és minden úthengerének vezetőjét, hogy ár, teljesítmény, stabilitás és fordulékonyság szempontjából melyik jármű a legjobb. Ez jutott eszembe, amikor együtt láttam a bemutató táblázaton a Procolon D2-t a HT 1080Z-vel és az ORDAS-sal.
2. A legtöbb felhasználó egy, legfeljebb két gépet ismer. Ha meg van elégedve vele és nem rest, az általa használt gépre fog szavazni, holott fogalma sincs róla, hogy esetleg egy másik géppel sokkal jobban meg lenne elégedve. Tehát annak a gépnek, melyből többet gyártottak, nagyobb az esélye.
3. A tájékoztató táblázat adataival is van némi baj.
A Primóhoz programnyelvnek beírták az assemblyt is, bár a Primo számítógéphez semmiféle assembler programot nem adnak (tartozékként).
Ha pedig az az "A" betű csak azt jelenti, hogy szükség esetén betölthető egy assembler program is, akkor odaírhattak volna még FORTRAN-t, ALGOL-t, PASCAL-t, FORTH-ot, bármit...
(Az M08X-nél az A=assembly miért nincs feltüntetve?)
Attól tartok, arról van szó, hogy adatközléskor a kevésbé szégyenlős gyártó az assemblert is megadta, a szerényebbek pedig csak azt a nyelvet jelölték meg, amellyel együtt szállítják a gépet.

T. BIT-LET!
Az ABC 80, a ZX81, Spectrum, C 64 gépeken elérhető, hogy a véletlenszám-generátor minden futásnál ugyanazokkal a véletlenszámokkal induljon. Ez sokszor nagyon hasznos dolog (pl. hibakeresés). Hogyan érhető el ugyanez a HT-gépen?
***Sárközi Péter**, 4087 Hajdúdorog, Fehértói út 2.*

Jó kérdés!
Kedves olvasók, aki tudja, írja meg nekünk is, szívesen közöljük!

HIBAJAVÍTÁS
Egyik olvasónktól tudtuk meg, hogy: az 1984. novemberi BIT-LET-ben megjelent „Csináld magad MERGE" című cikkben a COMMODORE-okra vonatkozó egyik sorba hiba csúszott. A hibás sor eleje:
C=PEEK(45)+256–PEEK(46) : C=C*2...
ugyanez helyesen:
C=PEEK (45)+256*PEEK(46) : C=C—2 :...

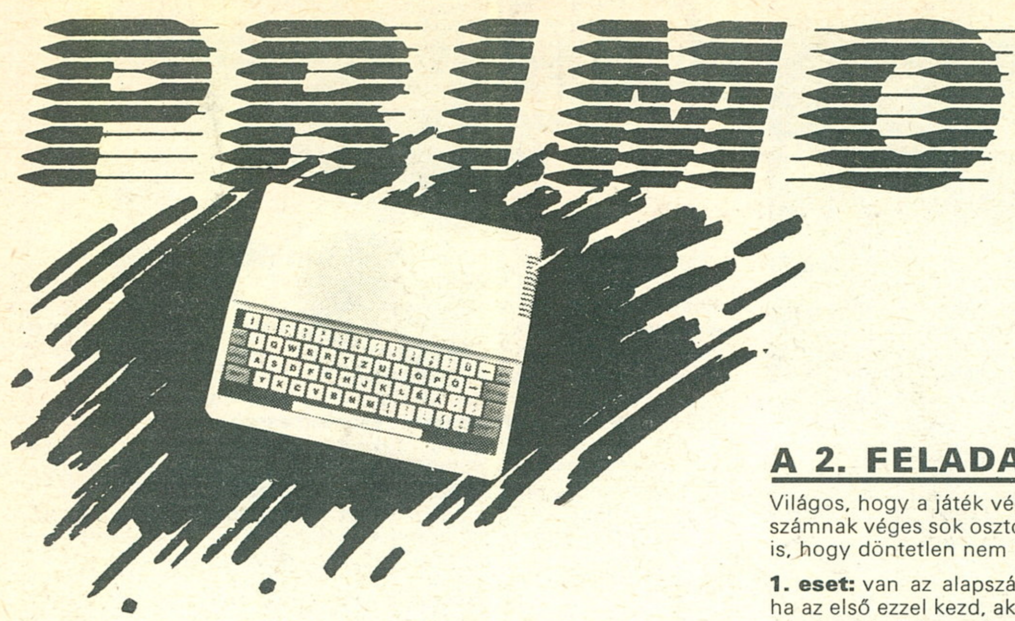




SZAKKÖRÖKNEK!

A legutóbbi elméleti részben (22. folytatás, Ötlet, 1985. jan. 17.) az LDI, LDIR, LDD, LDDR utasításokról volt szó – azóta alkalmazási példákkal traktáltuk Olvasóinkat. Most, hogy az akkori utolsó bekezdés szemléltetésére is sor került, folytatjuk a Z80 utasítások ismertetését. Előbb azonban pótolnom kell egy mulasztást: hogy hogy nem, az LDD leírása kimaradt! Helye a 22. rész bal oldali hasábjában, a „Hogy mi ennek az értelme?" mondat (alulról 7. sor) *előtt* lett volna:
LDD (Load, decrement – betöltés csökkentéssel)
Az LDD utasítás az LDI párja: csaknem ugyanúgy működik, de most a HL és DE értékét nem növeli, hanem csökkenti eggyel a processzor. A BC csökkentése és a flagek kezelése is változatlan.
S ezek után folytassuk a múltkor (tehát a 22. részben) már beharangozott CPI, CPIR, CPD, CPDR utasításcsaláddal:
CPI (Compare, incerement – összehasonlítás növeléssel)
Az utasítás végrehajtása egy
CP (HL)
INC HL
DEC BC
utasítássorozatnak felel meg, eltérő flag kezeléssel:
1. összehasonlítja az A regiszter tartalmát a (HL) memóriarekeszben lévő byte-tel. Ha egyenlőek, a Z flag 1 lesz, egyébként 0;
2. 1-gyel növeli: HL értékét;
3. 1-gyel csökkenti BC értékét. Ha most BC = 0 lett, akkor a P/V értéke 0, egyébként 1 lesz.
CPD (Compare, decrement – összehasonlítás csökkentéssel)
Minden ugyanúgy történik, mint CPI-nél, de most INC HL helyett DEC HL utasítást hajt végre a CPU, vagyis HL értékét eggyel csökkenti. A BC csökkentése és a flagek állításának szabálya változatlan megmarad.
CPIR (Compare, incerement, repeat – összehasonlítás növeléssel, automatikusan ismételve)
A processzor először végrehajt egy CPI utasítást, majd megnézi, hogy a P/V flag = 0 vagy Z flag = 0 teljesül-e. Ezek bármelyikének (vagy mindkettőnek) teljesülése a CPIR végrehajtásának befejezését jelenti, egyébként újabb CPI következik stb. Kevésbé technikai megfogalmazásban: a processzor a (HL) címén kezdve, a memóriában lévő byteoket (pontosabban: legfeljebb BC darabot) egyenként összehasonlítja az A regiszterrel. Ha egyezőt talál (Z flag = 0), áttér a CPIR után következő utasítás végrehajtására. Ilyenkor a BC tartalma alapján megállapítható, hogy (HL)-től kezdve hányadik byte egyezik A-val, HL alapján pedig azt, hogy ez hol van a memóriában.
Ha a memória tartalma (HL)-től kezdve BC db rekeszen keresztül egyszer sem lesz A-val egyenlő, a processzor akkor is befejezi a vizsgálatot, de most a megálláskor BC = 0, amit a P/V flag = 0 is jelez.
Természetesen az is lehet, hogy pontosan a BC-edik (tehát az utolsó előírt) összehasonlítás járt eredménnyel, ilyenkor Z flag = 1 és P/V = 0 egyaránt teljesül.
Ezért CPIR után érdemes először a Z flaget vizsgálni (hogy volt-e egyezés, pl. JR Z, JPZ vagy Call Z), majd a BC = 0 feltételt tesztelni (P/V vizsgálatba).
Ezek után természetes, hogy a
CPDR (Compare, decrement, repeat – összehasonlítás csökkentéssel, automatikusan ismételve)
utasítás mindössze abban tér el CPIR-től, hogy HL értékét nem növeli, hanem csökkenti eggyel. Az alkalmazás szempontjából ez azt jelenti, hogy CPIR elölről hátra, CPDR hátulról előre keres a memóriában.
Gyakorlásul írjunk programot, amely kikeresi az ERROR szót gépünk ROM-jából!

A szerkesztő azért van, hogy a lap olyan legyen, amilyenek az olvasói!



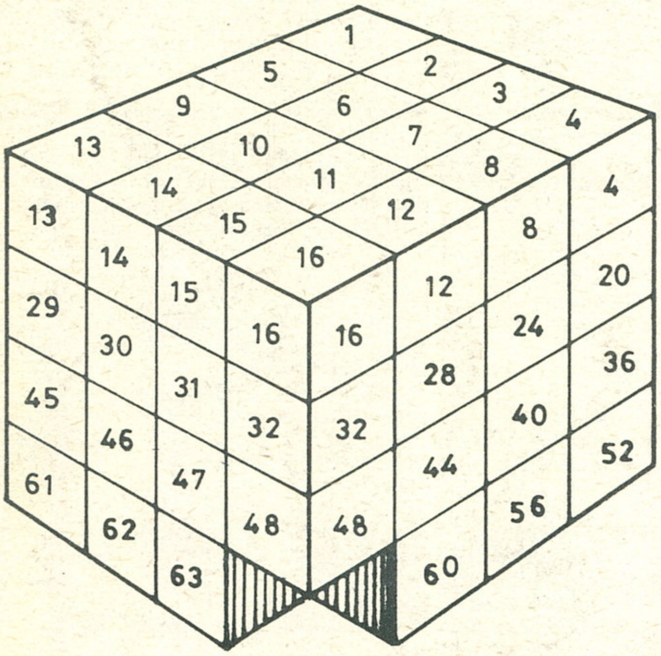
NYERŐ
NYERŐ
NYERŐ

A 2. FELADAT MEGOLDÁSA:

Világos, hogy a játék véges sok lépésben mindig véget ér (hiszen egy számnak véges sok osztója van, s egyiket se mondhatjuk kétszer), s az is, hogy döntetlen nem lehetséges.

1. eset: van az alapszámnak egy olyan 1-nél nagyobb osztója, hogy ha az első ezzel kezd, akkor utána sorban, minden lépésben a második minden lehetséges válaszára tud olyat mondani, hogy végül ő nyerjen. Ekkor ezzel a számmal kezdve, a feltétel szerinti stratégiát követve, valóban ő tud nyerni.

2. eset: az első bármilyen 1-nél nagyobb osztóval kezd, a második tud úgy játszani, hogy végül ő nyerjen. Ekkor kezdjen az első 1-gyel! Ekkor tulajdonképpen az történik, hogy ezután a második és az első helyet cserélnek, csakhogy most a „volt második", a kezdőlépésben nem mondhat 1-et. Tehát a feltétel szerint bármit mond, a „volt első" tud úgy játszani, hogy ő nyerjen, tehát ekkor is az első tud nyerni. Mivel természetesen több eset nincs (a két feltétel a bevezetőben leírtak figyelembevételével pont egymás tagadása), ezért valóban mindenképpen az első tud nyerni. A valóságban persze ez nem könnyű, hiszen meg kell keresnie az adott alapszámra vonatkozó helyes stratégiát (ezt tették rejtvényfejtőink az előző fordulóban 72-re), ami nem mindig könnyű feladat, de a bizonyításból kitűnik, hogy ez a nyerő stratégia mindig létezik. Pillanatnyilag (tudtunkkal) nemhogy az általános nyerő stratégia nem ismeretes (azaz olyan stratégia, mely minden alapszámra működik), hanem még az általános jó kezdőlépés sem. Ha valamelyik olvasónknak van erre vonatkozó eredménye, azt szívesen fogadjuk.



A 3. FELADAT

Képzeljünk el egy 4 cm×4 cm×4 cm belső méretű átlátszó műanyagból készült zárt kocka alakú dobozt. Ebben van 63 db 1 cm×1 cm×1 cm-es kis kocka, így egy kis kockányi hely üresen marad.

A kis kockák meg vannak számozva 1–63-ig, s a sorszámuk mind a hat oldalukra rá van írva. A játék elején a kockák valamilyen módon sorban vannak (pl. l. az ábrát).

Tegyük fel, hogy az üres helyre mindig oda tudjuk tolni bármelyik szomszédját (persze csak lapszomszédját)!

Bár lényegtelen, leírjuk, hogy ezt hogyan lehet pl. megcsinálni. Lyukasszuk ki a doboz minden oldalát 4×4 = 16 helyen úgy, hogy a lyukak az ott elhelyezkedő kis kockák lapközéppontjainál legyenek! A kis kockák minden oldalán legyen egy süllyesztett kampó. Legyen 2 kampós végű pálcikánk, melyeket be lehet dugni a lyukakon, s melyekkel az azon a vonalon lévő első kis kockát odébb tudjuk tolni (ha valahol mögötte van hely), vagy a kampót beakasztva magunk felé tudjuk húzni, ha errefelé van hely. Könnyen belátható, hogy így már valóban el tudjuk érni az összes kívánt mozgatást. A játék kellemesebb lesz, s csak egy pálca kell hozzá, ha a kis kockák olyan szorosan vannak, hogy a gravitáció hatására nem tudnak elmozdulni, csak a mi húzásunkra-tolásunkra.

A kérdés ezek után az, hogy el tudunk-e érni ilyen tologatással egy olyan helyzetet, amelyben minden kis kocka ugyanazon a helyen van, mint a kiinduló állásnál (a belül lévő, sehonnan sem láthatók is!), csak éppen az 1-es és a 2-es jelű fel van cserélve.

3. ITT A KOCKÁS
PRIMO NYERŐ

Kérjük levágni és a levélre felragasztani!
Beküldési határidő: április 15.

BIT-LET
Szerkesztőségünk címe ÖTLET Budapest 1986. Szerkesztő: Angyalosi László. Művészeti szerkesztő: Pribelszky Pál
Tördelő: Domokos Imre. Hírrovat: Csányi György. Vallató: Pogány György. Sorvezető: Székely Jenő. Posta. Halász Péter